

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

MODELO PARA PERCEPÇÃO DE NECESSIDADES,  
VISANDO À IMPLANTAÇÃO DE UM NEGÓCIO.

WIDOMAR PEREIRA CARPES JÚNIOR



0.236.617-0

UFSC-BU

Florianópolis, maio de 1995

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**MODELO PARA PERCEPÇÃO DE NECESSIDADES,  
VISANDO À IMPLANTAÇÃO DE UM NEGÓCIO.**

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina  
para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia

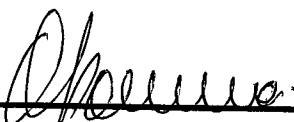
WIDOMAR PER EIRA CARPES JÚNIOR

FLORIANÓPOLIS, MAIO DE 1995

MODELO PARA PERCEPÇÃO DE NECESSIDADES,  
VISANDO À IMPLANTAÇÃO DE UM NEGÓCIO.

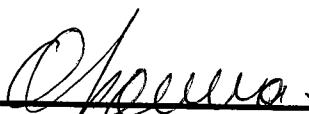
**WIDOMAR PEREIRA CARPES JÚNIOR**

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO  
TÍTULO DE "MESTRE EM ENGENHARIA", ESPECIALIDADE EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E APROVADA EM SUA FORMA FINAL PELO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

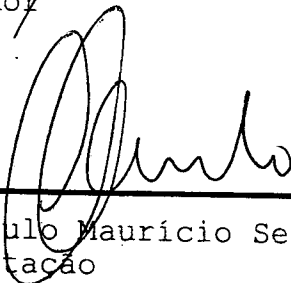


Prof. Osmar Possamai, Dr.  
Coordenador do Programa

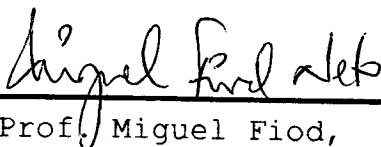
Banca Examinadora



Prof. Osmar Possamai, Dr.  
Orientador



Prof. Paulo Maurício Selig, Dr.  
Co-Orientação



Prof. Miguel Fiod, Dr.

## AGRADECIMENTOS

Expresso meus agradecimentos:

- Ao professor Osmar Possamai pelo seu apoio e orientação durante todo o curso;
- Aos professores Paulo Maurício Selig e Miguel Fiod pela compreensão e esclarecimentos na orientação geral do trabalho;
- Ao CNPQ pelo apoio financeiro recebido;
- Agradeço também aos colegas do Depto. de Engenharia de Produção e Sistemas que, de alguma maneira, ajudaram na realização do curso, em especial aos colegas Jorge Destri Junior, Aldanei Tavares e Dante Juliatto;
- Aos meus pais;
- E a Deus.

*À Claudia*

## RESUMO

Este trabalho apresenta um modelo para percepção de necessidades do consumidor, para aplicação em empresas de qualquer porte, com o objetivo de obter concepções de novos produtos e serviços. Destina-se às empresas que desejam aumentar a competitividade no mercado em que atuam.

O modelo fundamenta-se em áreas como psicologia, inovação tecnológica e processo decisório do consumidor. Inicialmente, analisou-se a geração de necessidades e posteriormente, o comportamento individual frente às necessidades.

Este modelo considera que as necessidades são geradas individualmente, pois o indivíduo é a menor porção da sociedade, e se propaga através de mecanismos de difusão social.

O modelo propõe-se estudar um processo de geração de necessidades, que se inicia com a percepção da mudança que ocorre no ambiente e é o estímulo inicial no processo. A motivação para reagir vem a seguir, formada pela insatisfação que a mudança gera. Por último, tem-se a formulação da resposta, que é a tentativa de adaptação frente à mudança.

Nas diversas etapas propostas pelo modelo, abrange-se a definição da empresa, busca de informações sobre o contexto no qual a empresa está inserida, a geração de necessidades e suas consequências.

O modelo foi aplicado, num caso real, para uma empresa que opera fornecendo produtos e serviços via telefone.

## ABSTRACT

This work presents a model for perception of consumer's necessities, to application in companies of all size, with the objective of obtains conceptions of new products and services. It be destined to companies which want to increase them competitiveness at the market where they are actuating.

The model rely on areas how psychology, technological innovation and consumer decision process. At first, had analyzed the necessities generation and after that, the individual behavior facing the necessities.

This model considers the necessities are generate individually, because person is the smaller society part, and propagates itself through of social difusion mechanisms.

The model proposes to study a process of necessities generation, whose starts with the perception of environment changes and is the first incentive at the process. The motivation to react comes after, shaped by insatisfaction the change generates. Finally, we have the answers formulation, that is the adaptation tentative facing the change.

The several stages proposed by the model, include a company definition, get information about the context which company is fixed, the necessities generation and them consequences.

The model had applyed, in a real case, in a company which operates providing products and services by telephone.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	v
ABSTRACT .....	vi
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO .....	1
CAPÍTULO 2 - O INDIVÍDUO E AS NECESSIDADES.....	4
2.1 - Psicologia das Necessidades .....	8
2.2 - Inovação Tecnológica e Concepção de Novos Produtos .....	11
2.3 - O Processo Decisório .....	16
2.4 - Considerações .....	20
CAPÍTULO 3 - MODELO DE PERCEPÇÃO DE NECESSIDADES .....	22
3.1 - Modelo para Percepção de Necessidades .....	29
3.1.1 - Definição do Caso a ser Estudado .....	30
3.1.2 - Definir o Mercado de atuação da Empresa .....	31
3.1.3 - Definir os Clientes .....	31
3.1.4 - Coleta de Informações .....	32
3.1.5 - Pesquisar e Avaliar Mudanças Ocorridas .....	34
3.1.6 - Pesquisar e Avaliar Alterações Percebidas .....	37
3.1.7 - Conceber e Avaliar Formas de Adaptação.. ..	40
3.1.8 - Conceber e Avaliar Idéias .....	42
3.1.9 - Especificação da Idéia Escolhida .....	47
3.2 - Considerações sobre o Modelo .....	48



<b>CAPÍTULO 4 - APLICAÇÃO PRÁTICA .....</b>	<b>49</b>
4.1 - Definição do Caso a ser Estudado .....	50
4.2 - Definir o Mercado de atuação da Empresa ..	51
4.3 - Definir os Clientes .....	53
4.4 - Coleta de Informações .....	54
4.5 - Pesquisar e Avaliar Mudanças Ocorridas ...	56
4.6 - Pesquisar e Avaliar Alterações Percebidas .....	60
4.7 - Conceber e Avaliar Formas de Adaptação....	63
4.8 - Conceber e Avaliar Idéias .....	65
4.9 - Especificação da Idéia Escolhida .....	67
 <b>CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES .....</b>	 <b>70</b>
5.1 - Conclusões.....	70
5.2 - Sugestões para Trabalhos Futuros .....	72
 <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	 <b>74</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>76</b>

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

Conhecer melhor o consumidor é, sem dúvida, de vital importância no meio empresarial. Sendo assim, descobrir as necessidades, ainda não conhecidas, do consumidor é uma inegável vantagem competitiva.

Existem tentativas de conhecer melhor o consumidor e o que ele espera de uma empresa ou do produto adquirido. Os métodos tradicionais para conhecê-los são baseados principalmente nos questionários de pesquisa de opinião. Estes questionários tentam, de maneira cada vez mais elaborada, identificar as necessidades do consumidor. Porém, identificar o fato que faz surgirem as necessidades, até então é desconsiderado por estes métodos.

Para entender o consumidor é necessário estabelecer as suas relações com o seu ambiente. É interessante notar como as formas de satisfazer as necessidades modificam-se com o tempo, porém as necessidades são quase imutáveis. Esta mudança se dá devido a modificação de algumas variáveis no decorrer do tempo, como costumes, padrões sociais, crenças, etc..

O objetivo deste trabalho é desenvolver um método que facilite perceber as necessidades do consumidor e transformá-las em produtos e serviços, possibilitando a implantação de um negócio. Para tanto, foi necessário conhecer os fatores explicitadores de necessidades. Encontrou-se a fundamentação científica dentro da psicologia, do marketing e da inovação tecnológica. A partir destes conhecimentos, partiu-se para a construção de um modelo coerente, que possui várias etapas.

Inicia na análise do fato gerador de necessidades e finaliza com uma idéia capaz de gerar novos produtos ou serviços.

A importância da percepção reside na possibilidade de gerar algumas vantagens para a empresa que souber gerenciá-la, tais como:

- percepção antecipada do fato primário que gera necessidades, possibilitando adequar-se mais cedo a futuras mudanças, lançando produtos e serviços para satisfazer a estas necessidades formadas;

- maior conhecimento dos consumidores ou dos clientes potenciais, podendo-se então, refletir sobre quais variáveis influenciam seus comportamentos;

- melhor definição do mercado de atuação da empresa;

- reformulação de critérios de satisfação do cliente, pelo fato de perceber o que gera as necessidades. Assim, pode-se conhecer a necessidade na sua essência e verificar se estes critérios estão em conformidade com as necessidades.

A base de conhecimentos utilizada para conceber este modelo, encontra-se no Capítulo 2. Faz-se, neste capítulo, um estudo sobre os fatores que modificam o comportamento do indivíduo e sobre sua natureza adaptativa.

O Capítulo 3 apresenta o modelo proposto para a percepção de necessidades. No referido capítulo, está demonstrado como utiliza-se este modelo e quais as suas variáveis.

Neste trabalho, fez-se um estudo de caso, para demonstrar a aplicabilidade do modelo desenvolvido. Este estudo de caso, está localizado no Capítulo 4.

No Capítulo 5 estão apresentadas as conclusões e algumas sugestões de trabalhos a serem desenvolvidos futuramente.

Utilizou-se da metodologia científica para compreender, não os produtos ou serviços, mas o próprio processo de geração de necessidades. Sendo assim, a argumentação dedutiva garantiu a veracidade das conclusões, que estão implícitas nas afirmações dos autores consultados.

## CAPÍTULO 2 - O INDIVÍDUO E AS NECESSIDADES

Entre as dificuldades encontradas para o desenvolvimento de novos produtos, a explicitação das necessidades dos consumidores é geralmente a mais crítica.

Desta forma, busca-se neste trabalho, desenvolver um procedimento sistemático que permita perceber uma necessidade num grupo de pessoas e que possibilite que a mesma gere novos produtos ou negócios. Esta necessidade deverá, preferencialmente, ser desconhecida para este grupo de indivíduos. Para tanto, deve-se desenvolver uma maneira capaz de analisar o indivíduo, como ser biológico, psicológico e social, assim como o ambiente em que vive e as interações com o respectivo ambiente.

As necessidades podem ser novas ou desconhecidas para um indivíduo, para um grupo de indivíduos ou para toda a sociedade. Sendo assim, uma necessidade pode ser conhecida por um indivíduo ou um grupo e desconhecida pela sociedade na qual o mesmo está inserido. Da mesma forma, outra necessidade pode ser conhecida por toda uma sociedade, que inclui um grupo de indivíduos, e desconhecida por um único indivíduo. Portanto, deve-se estudar a forma pela qual uma necessidade nasce e evolui num indivíduo e se propaga na sociedade.

Assumir-se-á, neste trabalho, a hipótese de que as necessidades são geradas individualmente, pois o indivíduo é a menor porção de um grupo ou de uma sociedade. Sendo assim, para uma determinada necessidade atingir toda uma sociedade devem ocorrer mecanismos de propagação, capazes de difundir uma necessidade socialmente.

O indivíduo como ser biológico nasce e se desenvolve com uma série de necessidades provenientes da manutenção da constituição física, funções orgânicas e outras atividades biológicas menores.

Torna-se necessário determinar quais necessidades o indivíduo possui a cada fase de vida biológica. Aparentemente, as necessidades do ser biológico não mudam, mas o indivíduo busca sempre suprir, de forma mais adequada, as suas necessidades. As necessidades biológicas são: fome, sede, sexo, atividades físicas, higiene, respiração, etc..

Pode-se observar que estas são necessidades constantes ou que possuem pequena variação, porém a forma pela qual são supridas muda constantemente. Descobrir o motivo capaz de fazer um indivíduo mudar os hábitos alimentares ou as atividades físicas poderá, por exemplo, gerar vantagens competitivas para uma empresa. Como consequência, permitirá ao indivíduo uma satisfação maior com os produtos consumidos, aumentando a adequação dos produtos ao consumidor, o que significa um incremento de qualidade. As mudanças nos hábitos do indivíduo resultam do fato de que nenhuma das soluções antigas ou atuais conseguiu suprir, de maneira totalmente adequada, as necessidades do indivíduo. Em relação às necessidades biológicas, resta saber se as mesmas mudam com a alteração de alguma variável biológica como evolução física, doença, mudanças fisiológica, etc., ou com alguma variável não-biológica como tempo, posição social, aprendizado, etc..

Psicologicamente, o indivíduo forma uma base de conhecimentos, julgamentos e experiências que são externadas através de emoções, atitudes e comportamentos que formam a

personalidade do indivíduo. A compreensão da personalidade do indivíduo é que possibilitará saber qual comportamento que o indivíduo assumirá diante de certas circunstâncias.

O indivíduo como ser social forma atitudes, relacionamentos e comportamentos que são delimitados pelas normas impostas pela sociedade. Sendo assim, a sociedade impõe normas para satisfação das necessidades pelo indivíduo, de acordo com o contexto social.

As metodologias de projeto existentes partem de idéias de produtos pressupondo que as necessidades sejam previamente conhecidas e as transformam em produtos utilizáveis pelo indivíduo. As metodologias como as de Roth[5], de Pahl e Beitz[6], Desdobramento da Função Qualidade (QFD), Engenharia e Análise do Valor [16] e outras, permitem conceber um produto partindo-se de uma necessidade conhecida e definida, desde que obedecidas as regras pré-estabelecidas para tais metodologias.

Porém, não se observa nestas metodologias uma coerência de sistemáticos que permita à equipe de projeto descobrir uma necessidade emergente num indivíduo ou num grupo deles.

Esta revisão de conceitos tenta abranger algumas áreas de conhecimento humano, visando dar subsídios para a análise que se fará posteriormente.

As áreas do conhecimento a serem revistas são:

- a psicologia das necessidades do indivíduo; o estudo desta área do conhecimento humano visa analisar como o indivíduo percebe o ambiente em que vive. A percepção deste ambiente modela parcialmente o comportamento humano. Outro fator observado aqui é como o indivíduo motiva-se a executar

determinada tarefa. O interesse por esta questão provém do fato de o indivíduo estar inundado num mundo de informações nas mais diversas formas, e somente reage a algumas destas. Além disso, deve-se analisar a psicologia de comportamento do indivíduo, para conhecer como ocorre a interação social do indivíduo, em termos psicológicos. O comportamento do indivíduo, em relação às necessidades, tem mudado, principalmente, a forma pela qual ele busca sua satisfação destas;

- a inovação tecnológica e a concepção de novos produtos; a inovação tecnológica tem oferecido, em níveis crescentes, uma grande variedade de produtos, processos e serviços jamais vistos anteriormente. Sendo assim, a inovação tecnológica tem mudado hábitos, rotinas e costumes de indivíduo. Como exemplo, pode-se citar o domínio das telecomunicações e o surgimento da televisão como um transformador de rotinas, hábitos e costumes;

- o processo decisório e suas considerações sobre as relações do indivíduo com o meio. O processo decisório estabelece parâmetros entre os estímulos ambientais e o consumidor. Então, poder-se-á estudar como funcionam os mecanismos que proporcionam a compra de produtos.

A justificativa para este trabalho reside no fato de que novos produtos, mais adaptados às necessidades humanas, aumentam a satisfação do indivíduo. O bem-estar do indivíduo pode contribuir para melhores relações no contexto social.



Produtos que facilitam ou diminuem as tarefas ou rotinas diárias, possibilitam que o indivíduo utilize o seu tempo para melhores relacionamentos sociais. Novos produtos podem gerar, por exemplo, fontes inesgotáveis de lazer. Segundo Leduc [1], que cita Foote, da General Electric, o tempo ganho com a máquina de lavar roupa é utilizado para a televisão. Isto é, a liberação para o tempo de trabalho implica na sua transferência para ocupações de lazer. Mas não é apenas isto: neste século, o surgimento de novos produtos aumentou, e muito, a economia mundial. Novos produtos quase sempre representam novos negócios, que por sua vez representam novos empregos. A elevação do nível de empregos, para qualquer país, representa uma melhoria substancial na qualidade de vida e na economia do país, com aumento do volume de negócios, no produto interno bruto e na renda per capita, entre outros benefícios.

Para uma empresa, a possibilidade de conhecer as necessidades do indivíduo gerará vantagens em termos de competitividade, qualidade e economia, devido a uma maior proximidade com o cliente. Em relação ao indivíduo, produtos mais adequados garantem a satisfação plena de suas necessidades.

Porém, antes de revisar as áreas de conhecimento citadas anteriormente, revisar-se-ão os conceitos de necessidade encontrados na bibliografia.

## **2.1 - Psicologia das Necessidades**

Segundo Krech & Crutchfield [3], o indivíduo é um produto social. Nesta concepção, as origens das necessidades estão nas exigências do grupo social no qual vive. O indivíduo reflete a

cultura do grupo social a que pertence, as necessidades individuais são reflexos das necessidades da sociedade. A concepção do indivíduo como um produto social deixa lugar para as necessidades básicas, que são as exigências mínimas para a sobrevivência biológica. Por exemplo, a necessidade de alimento é satisfeita em todas as sociedades, mas a maneira específica pela qual entra no quadro da motivação do indivíduo é determinada pela sociedade e varia amplamente. O valor atribuído à satisfação da necessidade de alimento, aquilo a que está ligado, os métodos específicos para obtenção e consumo de alimentos, os tipos de alimentos consumidos, apresentam uma variação interminável. Só é comum o fato de a necessidade de alimento ser atendida.

Porém, existem diferenças individuais, que proporcionam ao indivíduo algumas particularidades em relação ao seu grupo social. Isto ocorre devido à maneira pela qual cada indivíduo percebe o ambiente em que vive.

Para Krech & Crutchfield [3], cada indivíduo vive em seu próprio mundo. Este mundo está subordinado ao ambiente físico, social e à própria natureza biológica do indivíduo. O surgimento das necessidades aparece através de mudanças no ambiente físico, social e biológico.

Ferber & Wales [7] complementam afirmando que também é necessário entender a percepção individual da situação, a intenção e o significado que esta tem para o indivíduo, a fim de conhecer as necessidades que cada mudança irá gerar. Segundo Bliss [8], os indivíduos irão reagir ao seu ambiente de acordo com a percepção.

Forgus [9] considera que o aprendizado altera a percepção do indivíduo em relação ao ambiente em que vive. Segundo o mesmo, a aprendizagem é o processo pelo qual a informação adquirida do ambiente, através da experiência, se torna parte do armazenamento de fatos do indivíduo. Estes fatos armazenados alteram a percepção do ambiente. O autor propõe que o indivíduo processa as informações aprendidas através do processo de pensamento. O pensamento atua sobre a aprendizagem, formando novas informações, atuando indiretamente sobre a percepção.

Ainda em relação às necessidades, Krech & Crutchfield [3] afirmam que quanto mais forte um estado de necessidade de um indivíduo, mais perceptivo o mesmo estará para aspectos significativos relacionados a esta necessidade, isto é, quanto mais o indivíduo necessitar de algo, mesmo que não seja consciente esta necessidade, mais receptivo estará a produtos que satisfaçam esta necessidade.

Para Bliss [8], após satisfazer uma necessidade, outra passa a tomar seu lugar. Coloca ainda que o sistema de Maslow ordena as necessidades fisiológicas como as mais poderosas, e devem estar satisfeitas para permitir que outras tomem o seu lugar. Pela ordem, as necessidades descritas por Bliss [8], que cita Maslow são:

- necessidades fisiológicas;
- necessidade de segurança;
- necessidade de afeto e amor (reconhecimento social);
- necessidade de estima;
- necessidade de auto-realização.

Woodworth & Marquis [10] relatam que a motivação é a busca da satisfação de necessidades. Consideram que os motivos modificam-se por meio da aprendizagem do indivíduo e podem ser classificados em três grupos, que são:

- motivos devidos às necessidades orgânicas, como fome, sede, respiração, sexo, etc.. São estados ou condições corporais definidas. Busca-se garantir a satisfação destas necessidades;
- motivos de emergência, despertados quando a situação ambiental requer atuação rápida e enérgica, como por exemplo: fuga, combate, esforço e perseguição, originados de estímulos externos ambientais;
- motivos objetivos, relativos à maneira eficiente de lidar com objetos e pessoas que fazem parte do ambiente, como exploração, manipulação, interesse, etc.. Originam-se da necessidade de interagir com o ambiente.

## **2.2 - Inovação Tecnológica e Concepção de Novos Produtos**

Segundo Leduc [1], diversos objetos que nos cercam e que constituem, hoje, o panorama material da vida cotidiana, não existiam há apenas vinte e cinco anos atrás. Alguns são inteiramente novos e satisfazem a necessidades criadas pelo progresso: televisão, ar condicionado, etc.. Outros atendem de forma modernizada às necessidades permanentes, mas que foram melhoradas, seja na concepção, seja no aspecto, na forma de ser

usada ou na sua performance: alimentação elaborada ou congelada, relógios à prova de choque ou antimagnéticos, impermeáveis, veículos, aviões, etc..

A explicação do fato é bastante conhecida e freqüentemente mencionada: basta, pois, recordá-la rapidamente e sublinhar que a proliferação dos novos produtos é a consequência indireta e o resultado final do processo que, utilizando as grandes descobertas (que resultaram e as aplicações industriais que se seguiram), fez-se entrar numa era de abundância nunca antes atingida. Isto significa que uma criança, ao atingir a puberdade, está literalmente cercada de duas vezes mais novos objetos manufaturados do que na época de seu nascimento.

Essa necessidade de renovação ocorreu devido à elevação média do poder de compra e pela mudança acelerada nos hábitos de vida: a diminuição do tempo de trabalho e o correspondente aumento do tempo de lazer, a modificação dos horários e o cada vez mais generalizado expediente contínuo, o êxodo rural, a multiplicação e o aperfeiçoamento dos meios de comunicação, a crescente mobilidade dos indivíduos, a elevação do nível médio de instrução, etc.. Todas essas mudanças geraram modificações das necessidades de produzir, isto é, o surgimento de produtos que melhor satisfaçam a escalada de consumo.

As épocas de prosperidade caracterizam-se, na verdade, não mais por enfraquecimento da demanda devido à saturação, mas por freqüentes e importantes compras suscitadas pelo aparecimento de novos desejos. Estabelece-se, então, uma hierarquia de necessidades: além das que são essenciais, primárias e biológicas, criam-se desejos secundários ou psicológicos.

Segundo Wilkie [11], uma inovação é algo novo. Isto pode incluir novas idéias, novas invenções, novas maneiras de fazer coisas, etc.. Para o autor [11], uma inovação pode ser qualquer coisa nova, ou seja, anteriormente não conhecida, desde objetos físicos até procedimentos necessários para execução de uma tarefa.

Drucker [12] afirma que a inovação é um efeito na economia e sociedade, mudança de comportamento de clientes e das pessoas em geral. Ou uma mudança num processo, isto é, na maneira como os indivíduos trabalham e produzem algo. A inovação altera o meio na qual foi inserida, é um agente causador de mudanças.

Segundo o autor [12], inovação é um termo econômico ou social, mais que técnico. É o ato que contempla os recursos com a nova capacidade de criar riqueza. A inovação, de fato, cria um recurso. Não existe algo chamado de recurso até que o indivíduo encontre um uso para alguma coisa da natureza e assim o dote de valor econômico. Existem sete fontes para uma oportunidade inovadora, que são:

- o inesperado - o sucesso inesperado, o fracasso inesperado, o evento externo inesperado;
- a incongruência - entre a realidade como ela é de fato, e a realidade como se presume ser ou como supostamente deveria ser;
- inovação baseada na necessidade do processo;

- mudanças na estrutura do setor industrial ou na estrutura de mercado que apanham a todos desprevenidos;
- mudanças demográficas (mudanças populacionais);
- mudanças de percepção, disposição e significado;
- conhecimento novo, tanto científico como não-científico.

Para Foster [13], o conhecimento científico que serve de base a produtos e métodos amplia-se aos saltos em áreas tão diversas quanto a física quântica, a química de superfície, a biologia celular, a matemática e a própria estrutura do conhecimento. Além disso, cada dia aprende-se mais sobre o processo de inovação - como ele funciona e como pode ser aperfeiçoado. Embora os dois desenvolvimentos citados, o científico e o do conhecimento do processo de inovação, não sejam novos, nunca haviam interagido com tamanha intensidade como atualmente, gerando uma verdadeira explosão de conhecimentos e mudanças. Foster [13] afirma ainda que a tecnologia eliminou muitas daquelas tarefas desempenhadas antigamente, e pode eliminar as atuais. Ela criará outras. As empresas e os gerentes, os países e os povos enfrentam um trabalho crescente de auto-renovação - crescente porque o ritmo da mudança tecnológica continua a aumentar. Como resultado, todos devem tornar-se melhores inovadores - inventar novos produtos e reinventar também as próprias qualificações e tarefas.

Para Juran [15], as necessidades humanas parecem ser ilimitadas, tanto em volume como em variedade. A complexidade das necessidades humanas é ainda mais complicada por variáveis como a cultura predominante na sociedade, nível de tecnologia e outros. Por este motivo, resolveu classificar as necessidades em declaradas, reais, percebidas, culturais e atribuíveis a usos inesperados.

Necessidades declaradas são aquelas em que o cliente deseja comprar em termos de bens.

As necessidades reais são aquelas de que o cliente realmente precisa. Quando os clientes declaram suas necessidades baseados em suas percepções, estas necessidades são classificadas como percebidas. Algumas destas necessidades estão relacionadas aos produtos. Os clientes percebem a diferença entre dois produtos e pagam pela diferença.

As necessidades culturais incluem auto-respeito, respeito dos outros, continuidade de padrões de hábitos e ainda outros elementos daquilo que se chama padrão cultural. O cliente, às vezes, utiliza um produto de forma inesperada. Muitas vezes o produto não é planejado baseando-se no uso pretendido ou real. Formam assim as necessidades atribuíveis a usos inesperados.

Serviços disponíveis considerados inadequados, alívio de trabalhos domésticos pesados, redução do tempo para atender o cliente e mudanças nos hábitos dos clientes, são para Juran [15] fontes de necessidades.



### 2.3 - O Processo Decisório

Segundo o esquema da Escola de Katona, citado por Nicosia [2], o processo decisório de compra de um produto, possui os seguintes componentes:

- o ato, ou comportamento, ou resposta; resposta ao estímulo sofrido;

- o estímulo, dividido em duas classes:

- estímulo econômico: nível salarial ou de acesso financeiro em geral;

- estímulo em geral ou circunstância em particular; ex.: quebra do carro, mudança salarial, notícias, propaganda, etc.;

- variáveis intervenientes; componentes do campo psicológico-social do consumidor, por exemplo: atitudes, expectativas, hábitos, normas sócio-culturais, etc.;

- atitudes e expectativas; atitudes podem ser definidas como pontos de vistas generalizados, com conotação afetiva. Expectativas podem ser expressas como consequências percebidas das atitudes tomadas;

- motivos , ou forças motivacionais; motivos econômicos, aspirações, expectativas.

Os estímulos ambientais atuam sobre a percepção do consumidor, despertando a necessidade da resposta ao estímulo. Esta resposta é condicionada às variáveis intervenientes, resultando ou não na compra.

O fluxograma do processo decisório da Escola de Katona está representado na figura 1.

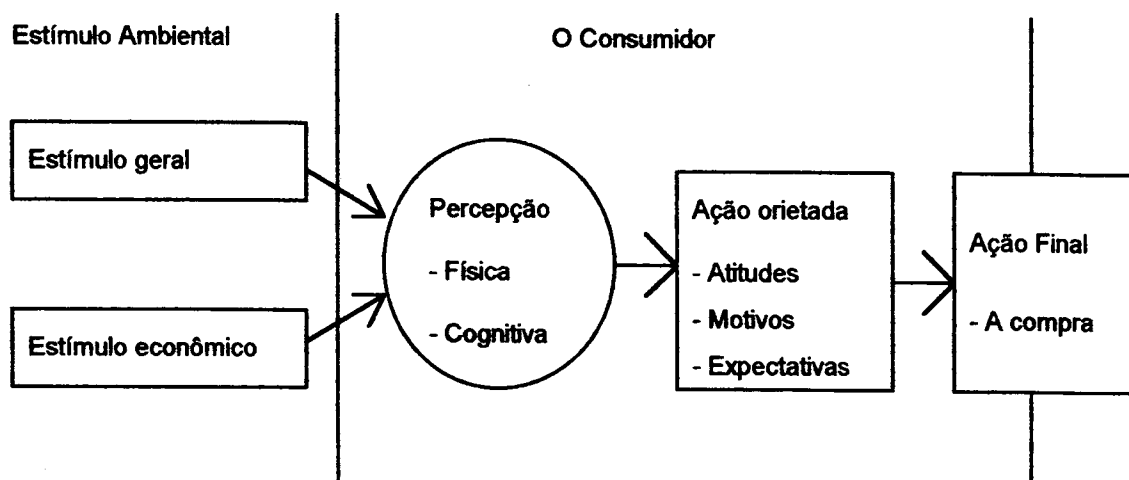


Fig. 1 - Fluxograma do processo decisório. [2]

Segundo Wilkie [11], pegando-se qualquer pessoa, por um instante, pode-se notar algumas características de consumidor como sexo, idade, estado civil, ocupação, personalidade, interesses, e outras - pelas quais pode-se esperar ter um relacionamento proporcionalmente confiável para o comportamento do consumidor. .

Para o autor [11], o comportamento do consumidor pode ser definido como as atividades em que as pessoas se empenham quando selecionam, compram, e usam produtos e serviços de forma a satisfazer necessidades ou desejos. Desta forma, as atividades

envolvem processos mentais e emocionais, somadas às atividades físicas.

As sete principais características do comportamento do consumidor são:

- o comportamento do consumidor é motivado; o comportamento é um meio para um fim, e o fim é a satisfação de um desejo ou necessidade, sendo esta a motivação que impulsiona o comportamento do consumidor;
- o comportamento do consumidor inclui alguns tipos de atividades; os consumidores, pensam, avaliam, sentem, discutem, planejam e decidem em adição a atuais compras e experiências que sucederam o uso de produtos e serviços. Algumas dessas atividades são deliberadas e outras são acidentais;
- o comportamento do consumidor é um processo; o comportamento é consequência de uma série de fatos ou passos ocorridos. Estes passos incluem atividades antes, durante e depois do ato da compra, como pode ser visto na figura 2. Este processo aproxima-se do processo decisório de compra.

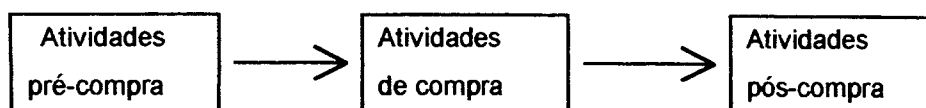


Fig. 2 - Processo de compra, segundo Wilkie. [11]

- o comportamento do consumidor difere em tempo e complexidade; tempo se refere a quando a decisão é tomada e quanto tempo todo o processo dura;
- o comportamento do consumidor envolve diferentes regras; existem três diferentes funções desempenhadas pelo consumidor, que são: influenciador (formador de opinião), comprador e usuário;
- o comportamento do consumidor é influenciado por fatores externos; isto reflete o fato de o comportamento do consumidor ser adaptativo à natureza - consumidores adaptam-se às situações que ocorrem em torno deles. Fisher & Price [17] reforçam esta constatação, relatando mudanças de comportamento devido a mudanças sociais. Algumas influências ocorrem por longos períodos, outras apenas ocasionalmente. Consideram-se oito as fontes de influências externas, que são: cultura, subcultura, classe social, família, grupos de referência e amigos, condições externas, ambiente de marketing e efeitos circunstanciais;
- o comportamento do consumidor difere para diferentes pessoas; o comportamento do consumidor é expresso também pelas diferenças individuais. As pessoas diferentes expressarão diferentes comportamentos, sob mesmas situações.

## 2.4 - Considerações

Antes de dar-se continuidade as considerações sobre as necessidades, vale citar alguns conceitos concernentes às necessidades encontrados na literatura. Para Krech & Crutchfield [3] a necessidade é o sentimento que visa afastar, diminuir ou corrigir determinada condição. Segundo Woodworth & Marquis [10], que não diferenciam entre motivação e necessidade, a necessidade é a preparação que predispõe o indivíduo para certas atividades e para conquista de determinados alvos. Segundo o autor deste trabalho, necessidade é o sentimento que visa reestabelecer o estado de equilíbrio ou proporcionar adaptação diante de novas circunstâncias. Da mesma forma, também é conveniente definir negócio. Negócio é a entidade que utiliza-se do processo de dar e receber em que o objeto de negociação são produtos e/ou serviços.

Para compreenderem-se melhor as necessidades, agrupar-se-ão as afirmações feitas anteriormente. Em relação às necessidades pode-se afirmar que elas são inerentes ao ser humano, como ser biológico, ou reflexo do ambiente social [3], podendo estar relacionadas a alterações no ambiente [15]. Pode-se agrupar as necessidades em duas classes, uma classe formada por necessidades devido a fatores internos e outra formada por necessidades devido a fatores externos.

As necessidades são formadas por mudanças de hábitos [1],[15], surgimento de inovações [1], [11], [12], [13] e conhecimento científico novo [13], entre outros.

Observando estas afirmações, conclui-se que as necessidades são formadas por mudanças no ambiente. Os fatores que provocam o

surgimento de novas necessidades podem ser considerados mudanças no ambiente em que o indivíduo vive.

Uma forma de satisfazer necessidades é comprar produtos ou serviços [15]. Neste caso, o indivíduo pode ser chamado de consumidor. O consumidor é influenciado externamente e modifica o comportamento com o tempo [11]. A influência de fatores externos sobre o comportamento do consumidor coincide com as afirmações de que as necessidades são reflexos de fatores externos [1], [15].

A compra de produtos ou serviços é um processo que se inicia com estímulos externos, passa por variáveis internas e finaliza com o ato da compra [2]. Considerando que a compra de produtos tem o objetivo de satisfazer necessidades, o estímulo externo que inicia o processo de compra, deverá ser o mesmo estímulo que gera necessidade, no caso a ocorrência de mudanças no ambiente.

As variáveis internas formam o campo psicológico do indivíduo, que julgarão o estímulo recebido visando a satisfazer à necessidade da melhor forma possível.

Finalmente, o indivíduo realiza o ato da compra. Este ato é a concretização da tentativa de satisfação da necessidade. Com este processo, o indivíduo aprende e este aprendizado altera seu comportamento [9]. Então, faz com que ocorra a mudança de comportamento no tempo [11], alterando as suas necessidades, a partir do aparecimento de novos desejos [1].

### **CAPÍTULO 3 - MODELO DE PERCEPÇÃO DE NECESSIDADES**

O modelo proposto para percepção de necessidades baseia-se na relação entre mudanças ocorridas e a geração de necessidades.

Segundo os autores citados anteriormente, as necessidades são formadas pelas mudanças ocorridas no ambiente. Estas mudanças geram novas situações que alteram o comportamento do indivíduo, comportamento este que é adaptativo, surgindo a necessidade de adaptar-se a cada nova situação. A adaptação do indivíduo à situação é uma questão de sobrevivência.

Após surgida a necessidade de adaptação, o indivíduo busca formas de a adaptação se concretizar, criando meios de adaptação. Estes meios incluem novos produtos, serviços, novas formas de executar tarefas, etc..

No entanto, os meios utilizados para adaptar-se à situação modificam o ambiente. Isto gera uma alteração no mesmo, que novamente irá gerar uma necessidade para o indivíduo.

Então, o modelo propõe que se analisem as mudanças ocorridas no ambiente e a partir destas obtenha-se uma idéia que gere um produto ou serviço, economicamente e tecnicamente viável, (ver figura 3).

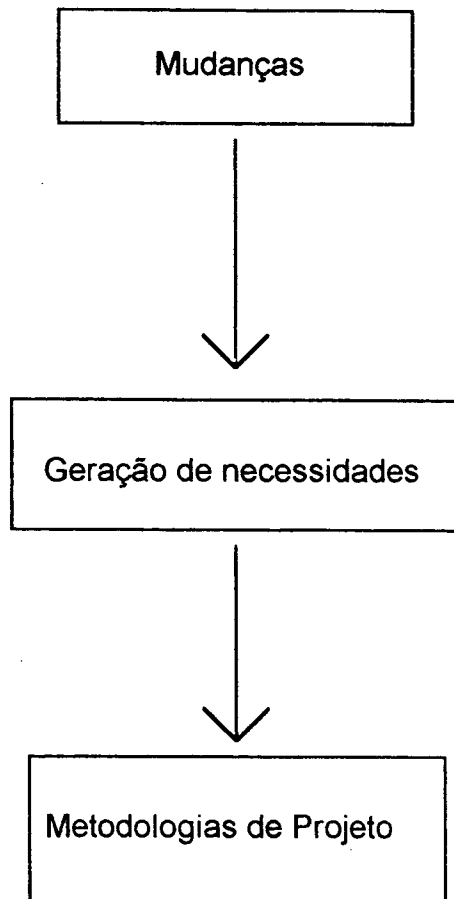


Fig.3 - Fluxograma do processo de geração de necessidades.

O início do processo de geração de necessidades se dá com a ocorrência de mudanças. Nicosia [2] analisa as mudanças sob o ponto de vista das ciências comportamentais e de marketing, considerando a mudança o estímulo inicial. Segundo o marketing, as variáveis externas são consideradas o estímulo e atuam sobre as internas iniciando o processo de alteração no comportamento. As variáveis externas são: geografia, ocupação, educação, religião, raça, salário, preço, produtos, propaganda, etc.. Em outras palavras, é a fronteira entre o indivíduo e o ambiente. Sendo que as variáveis externas modificam-se em função do tempo.

Sob o ponto de vista das teorias comportamentais, Nicosia [2] refere-se à Escola de Wurzburg, que considera o estímulo



como ocasional, resultante de variáveis externas ou resultante do ato individual. É o início do processo. A Escola de Katona divide o estímulo em duas categorias: estímulo econômico e estímulo em geral. Exemplificando: nível salarial e acesso financeiro são exemplos de estímulo econômico, enquanto quebra do carro, notícias, informações são exemplos de estímulos em geral. Nicosia [2] conclui dividindo o estímulo em duas classes:

- variáveis individuais: psicologia, pré-disposição, atitude, variáveis motivacionais e variáveis cognitivas;
- variáveis ambientais: relações interpessoais, canais de informação e influência, atributos de produtos.

Segundo a metodologia proposta para percepção de necessidades, as necessidades surgem das mudanças ambientais ocorridas. As mudanças ambientais podem ser definidas como as mudanças ocorridas no ambiente em que o indivíduo vive, portanto são externas ao indivíduo. As mudanças individuais são internas ao indivíduo. As mudanças serão consideradas como variáveis, apenas quando o indivíduo não tiver controle sobre as mesmas. Então, estas serão variáveis independentes. A questão de utilizarem-se apenas variáveis independentes reside sobre o fato de o indivíduo não conseguir modificá-las. Sendo assim, o indivíduo estará sujeito às mudanças e não o contrário. Quando o indivíduo tiver controle sobre as variáveis diz-se que elas são dependentes. A dependência das variáveis supõe que elas são uma resposta do indivíduo às variáveis independentes. Isto significa que o indivíduo recebeu um estímulo e apenas respondeu a ele.

Aqui, define-se mudança ambiental ou externa como uma variável sobre a qual o indivíduo não possui domínio, apenas pode responder a ela.

As mudanças ocorridas no meio ambiente podem ser divididas em seis grupos, que são:

- mudanças demográficas: explosão demográfica, migrações, exôdo rural, controle da natalidade, etc.;
- mudanças sociais: costumes, tradições, crenças, moda, etc.;
- mudanças geográficas: enchentes, terremotos, estações do ano, alterações climáticas, etc.;
- mudanças biológicas: epidemias, extinção de espécies, desmatamento, novas doenças, etc.;
- mudanças econômicas: salário, planos econômicos, inflação, etc.;
- mudanças tecnológicas: descobertas científicas, novos produtos, novas tecnologias, inovações administrativas, etc..

Já as mudanças ocorridas internas ao indivíduo, serão consideradas como variáveis dependentes, que são:

- mudanças biológicas;
- mudanças psicológicas.

O modelo propõe uma sequência de eventos, que ocorrem durante a geração de necessidades, conforme pode ser visto na figura 4.

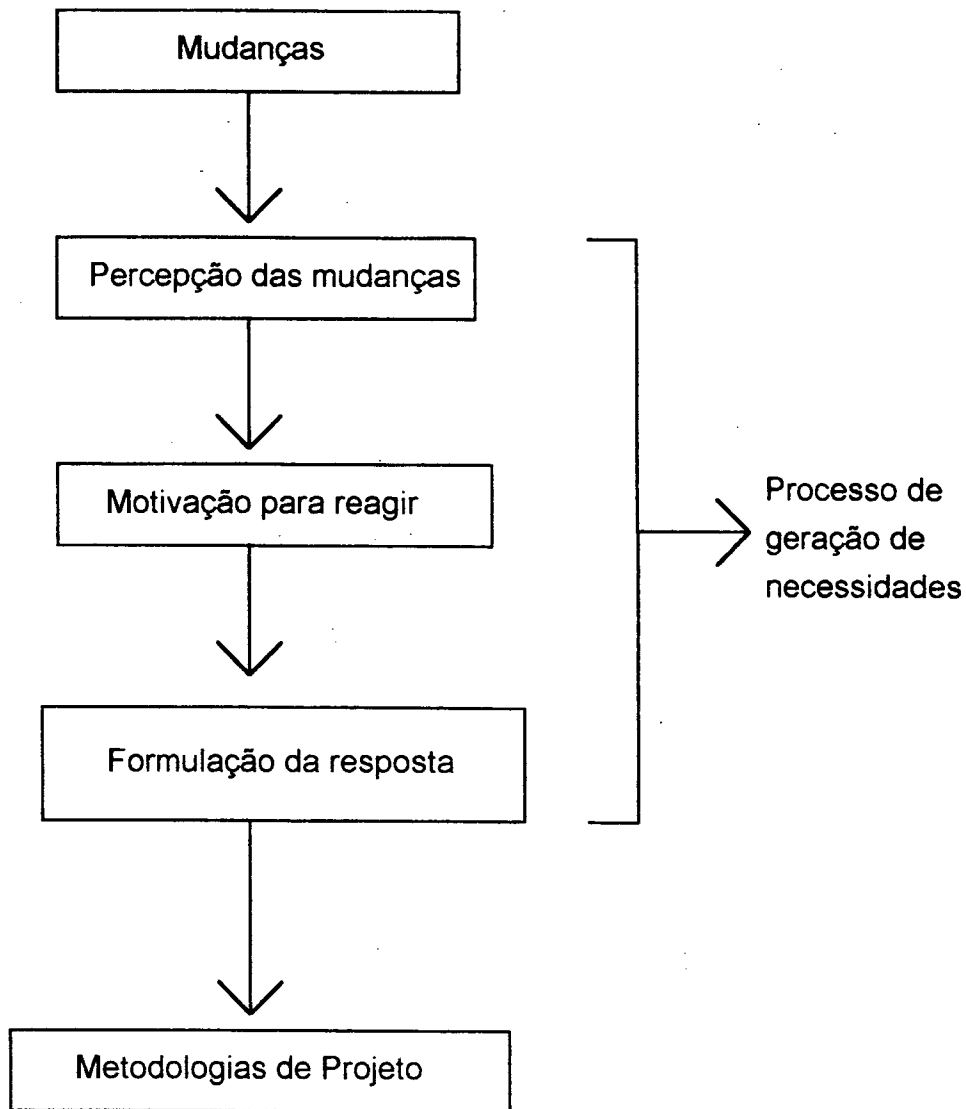


Fig.4 - Fluxograma detalhado do processo de geração de necessidades.

A geração de necessidades pode ser dividida em três eventos, a saber:

- percepção da mudança; a percepção é o processo pelo qual, a informação produzida por uma mudança atinge um indivíduo. É como o indivíduo descobre que ocorreu uma mudança. Segundo Nicosia [2], a informação percebida através do estímulo é processada e reorganizada pelo campo psicológico social do

indivíduo. Esta percepção pode ser física ou cognitiva. A percepção física consiste na percepção da informação feita por órgãos dos sentidos. Porém, a percepção física não é suficiente para reter uma informação, ocorre a necessidade da percepção cognitiva, que resulta na interiorização da mensagem. A percepção cognitiva é uma combinação de pré-disposições, atitudes e motivações que podem ser evocados por um estímulo e operar sobre a seleção da informação, gerando ou não a retenção da informação.

- motivação para reagir; a motivação para reagir provém do fato de o indivíduo tornar-se insatisfeito com a mudança. É a justificativa ou motivo pelo qual se deseja reagir à mudança. Nicosia [2] analisa a motivação em relação às ciências comportamentais e à teoria da demanda. Em relação às ciências comportamentais, analisando sobre definições da Escola de Lazarfeld, ele propõe que os motivos guiam um processo mental que determinam o comportamento. Isto consiste em certas condições de tensão ou desequilíbrio que o indivíduo possui, com a intenção de restabelecer o equilíbrio ou relaxar a tensão, ocorrendo a interação de determinado número de variáveis, que constitui um motivo. Porém, a motivação não é uma variável, mas a resultante de variáveis internas, sobre as quais atuou um estímulo. Numa segunda definição da Escola de Lazarsfeld, os motivos são variáveis, eles são gerais ou específicos num contexto, presentes ou futuros numa perspectiva de tempo, dirigindo o comportamento visando a determinados fins de um ponto de vista dinâmico, ou seja, dirigem o comportamento para um determinado ato.

Segundo Nicosia [2], que analisa a motivação em relação às teorias da demanda, a motivação é o desejo de maximizar a satisfação ou a preferência. Este sugere que um indivíduo com conhecimento limitado (informação) e capacidade de resolver problemas (cognição limitada) formula um desejo de buscar a satisfação mínima que for mais apropriada. Nicosia [2] afirma, em termos gerais, que a motivação do consumidor surge de suas preferências, dos desejos de maximizar a satisfação e talvez a combinação dos dois. Engel [14] afirma que a motivação refere-se aos direcionamentos, expectativas e desejos que iniciam uma seqüência de eventos conhecida como comportamento, cujo ponto de partida são as necessidades.

- formulação da resposta; esta é a fase da concretização da forma de adaptação. Aqui o indivíduo expressa a maneira pela qual irá buscar a satisfação, objetivamente. Segundo Nicosia [2], sob o ponto de vista comportamental, a formulação da resposta depende da orientação normativa, meios alternativos para um fim, podendo variar de um evento randômico a um exclusivamente dependente das condições circunstanciais. Numa formulação da resposta, o indivíduo considera o tempo, a subjetividade e a possibilidade de erro. Considera ainda que a formulação da resposta depende do impacto de cada componente na decisão final, sendo que a resposta é uma variável dependente.

A seqüência de eventos citada anteriormente é a base para construção do modelo, e é a partir desta que os diversos procedimentos requeridos para sua execução foram determinados.

### 3.1 - Modelo para Percepção de Necessidades

O modelo de percepção de necessidades proposto a seguir, constitui um roteiro cuja finalidade é explicitar necessidades.

A utilização deste modelo permitirá às empresas aumentarem as oportunidades de negócios, devido a um maior conhecimento das circunstâncias e do cliente.

Considera-se que o modelo parte do conhecimento de uma mudança ocorrida, que afeta uma determinada classe de indivíduos que formam um grupo de clientes potenciais.

O modelo gera idéias com potencial de transformarem-se em produtos ou serviços, quando utilizadas adequadamente nas metodologias de projeto.

Este modelo foi desenvolvido para ser executado por uma equipe multidisciplinar, confrontando todos os conhecimentos especializados e habilidades disponíveis dentro de uma organização, variando de conhecimentos de psicologia até marketing, passando pela engenharia, filosofia, sociologia entre outras.

Conforme pode ser visto na figura 5, o modelo constitui-se de três matrizes, a saber: matriz de percepção, matriz de adaptação e matriz de concepção.

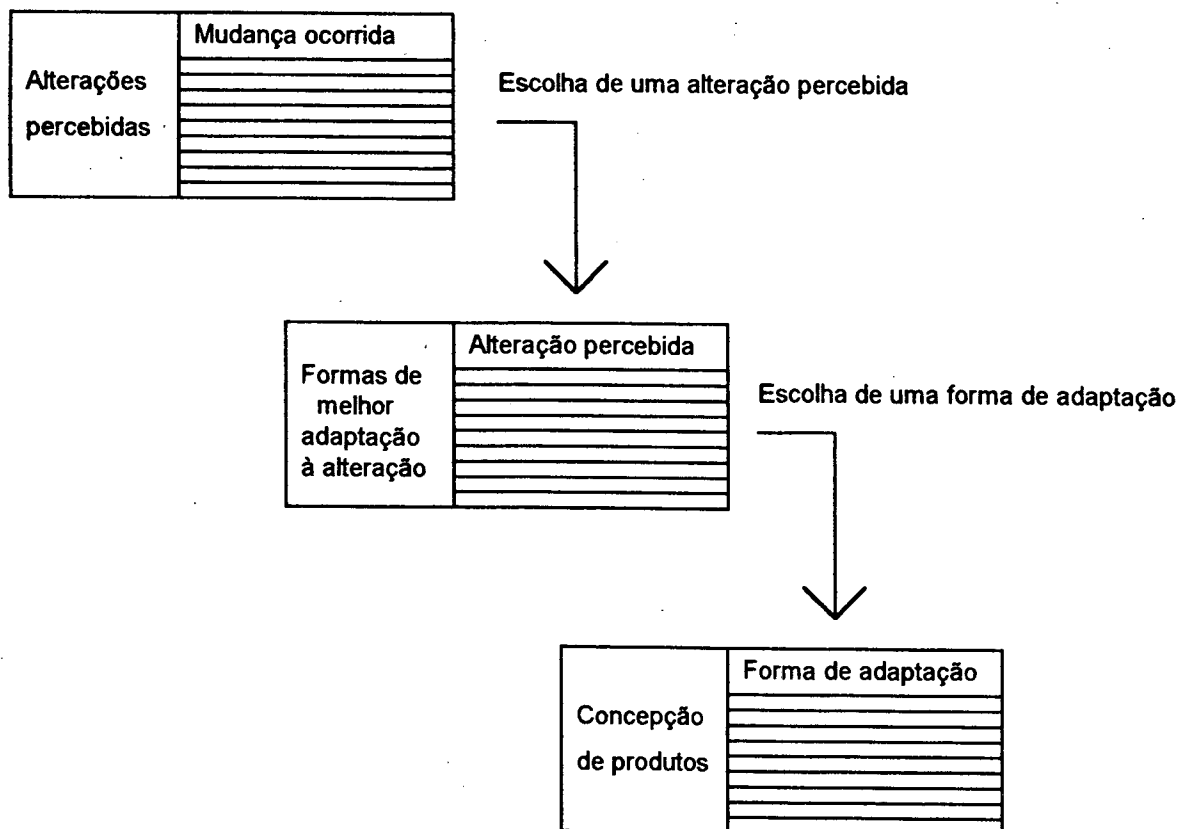


Fig. 5 - Modelo de percepção de necessidades.

Porém, antes de utilizarem-se as matrizes do modelo, devem-se realizar 4 procedimentos básicos, que têm por finalidade garantir a convergência do método. Estes procedimentos são:

### 3.1.1 - Definição do Caso a ser Estudado

A definição do caso a ser estudado é o primeiro passo para aplicação deste modelo. Este modelo será utilizado em empresas, que deverão definir a finalidade da aplicação do mesmo. Aqui, começar-se-á a definir parâmetros para obtenção de uma idéia capaz de gerar produtos ou serviços. Estes parâmetros serão limitadores do problema, definindo o que se deseja com a

aplicação deste modelo, ou seja, quais os objetivos que se desejam alcançar.

### **3.1.2 - Definir o Mercado de Atuação da Empresa**

Para definir o mercado de atuação da empresa, é necessário levantar detalhadamente todas as atividades desenvolvidas pela empresa. Estas atividades devem estar em conformidade com as metas da empresa. Para Juran [15], as metas são um alvo móvel, devem estar sempre mudando para corresponder às mudanças: novas tecnologias, novos concorrentes, alterações sociais, ameaças e oportunidades. De forma geral, sugere-se uma avaliação contínua do impacto das mudanças sobre a empresa e a reavaliação das metas de acordo com este impacto [15].

### **3.1.3 - Definir os Clientes**

O modelo assume o pressuposto de que as necessidades devem gerar produtos para satisfazer a um grupo de indivíduos e não a um único indivíduo. Para tanto, as mudanças devem atingir um grupo de indivíduos, que formam a população a ser estudada. Esta população é formada pelos clientes potenciais. Cliente é um elenco de personagens, podendo referenciar uma pessoa ou uma organização, que seja impactada pelo produto ou processo [15]. Os clientes podem ser divididos em externos e internos. Externos são impactados pelo produto ou processo, mas não são membros da empresa que o faz. Internos são os clientes impactados pelo



produto ou processo, que também são membros da empresa que o produz. Para definir os clientes externos, Juran [15] sugere que é útil o uso de *brainstorming* pelos membros de uma equipe multifuncional. Clientes óbvios aparecerão rapidamente. A seguir, emergirão os clientes adicionais. Assim, formar-se-á um grupo de clientes potenciais, que poderão ser atingidos por produtos a serem lançados.

### 3.1.4 - Coleta de Informações

Praticamente todas as metodologias têm como início a coleta de informações. A coleta de informações se faz presente em todas as fases do modelo, e sua importância é acentuada nas fases de pesquisa e avaliação das mudanças ocorridas e pesquisa e avaliação das alterações percebidas. Estas informações, direcionadas às mudanças ocorridas e às alterações percebidas, irão gerar a base de dados para o modelo. A qualidade destas garantirá o sucesso da aplicação do mesmo. Sendo assim, a pesquisa deve ser feita sobre os clientes potenciais e mercado de atuação da empresa, devendo ser concernente ao caso a ser estudado.

Para casos onde existe grande responsabilidade de sucesso, a pesquisa de mudanças e alterações percebidas pode ser feita através de métodos estatísticos. Estes métodos podem ser utilizados de duas formas:

- coletar informações (mudanças e alterações) diretamente do consumidor, e utilizá-las nas matrizes. Porém, pode ocorrer uma

total dispersão de informações, sendo esta forma considerada pouco eficiente;

- analisar o ambiente e identificar as mudanças e alterações percebidas, considerando-as como hipóteses para testes em pesquisas sistemáticas. Desta forma, evitam-se atitudes tendenciosas ou pré-concebidas, levando a conclusões não válidas. Após a formação de um grupo de hipóteses testáveis, desenvolve-se um conjunto de instrumentos adequados (questionários, esquema de entrevistas, etc.) para pesquisa em campo, relacionadas com as hipóteses. Os resultados da pesquisa são interpretados, demonstrando a veracidade ou não das hipóteses.

As empresas devem buscar as informações no ambiente externo. A busca no ambiente interno só deverá ocorrer quando a empresa ou parte dela fizer parte da classe de clientes a ser atingida. Como ambiente externo considerar-se-á todo e qualquer meio que não seja parte da empresa.

Esta coleta de informações também deve encontrar tendências, comportamentos, modas, entre outros, que tenham influência sobre os clientes e o mercado, possibilitando, assim, que a equipe multi-funcional se localize no contexto que forma o ambiente dos clientes potenciais e mercado de atuação.

Torna-se necessário orientar a coleta de informações, visando atingir uma definição objetiva das informações necessárias para o andamento do procedimento metodológico proposto.

A coleta de informações poderá ser feita nas seguintes fontes:

- jornais, revistas e periódicos em geral;

- anúncios e mensagens publicitárias;
- pesquisas e análises de mercado;
- análise de dados geográficos, econômicos, tecnológicos, demográficos, etc.;
- consulta da opinião do cliente.

### **3.1.5 - Pesquisar e Avaliar Mudanças Ocorridas**

A primeira matriz do modelo é a Matriz de Percepção. Nesta matriz é que se registra uma mudança ocorrida. Partindo-se de uma mudança, encontram-se quais das alterações provocadas pela mudanças são percebidas pelo indivíduo, isto é, de que forma a mudança alterou a vida do indivíduo ou como o mesmo foi afetado pela mudança.

Devido ao número elevado de mudanças ocorridas a cada dia, as mudanças ocorridas devem ser previamente julgadas segundo uma relação de critérios. Esta avaliação permitirá selecionar as mudanças a serem estudadas.

Numa aplicação prática do método, as empresas deverão buscar informações a respeito das mudanças e julgá-las conforme os seguintes critérios:

- 1) grau de influência da mudança sobre o ambiente;
- 2) grau de relacionamento entre a mudança ocorrida e ramo de atuação da empresa;
- 3) número de pessoas afetadas pela mudança;
- 4) relação entre as pessoas afetadas e os clientes potenciais;

5) tempo de duração da mudança;

6) grau de importância dos acontecimentos decorrentes da mudança;

7) distância geográfica entre mercado de atuação e local onde ocorreu a mudança.

Para o julgamento prévio das mudanças, criou-se um sistema de pontuações e um método de julgamento preliminar, como pode ser visto na figura 6. Este sistema de pontuações é válido e deve ser utilizado durante todas as etapas de aplicação deste modelo.

Mudanças Ocorridas	Critérios							
	1	2	3	4	5	6	7	S

Fig. 6 - Método de julgamento das mudanças ocorridas.

Para aplicações simples, pode-se utilizar a pontuação, comparando os critérios de julgamento de maneira intuitiva. Quando o preço do insucesso é alto, o sistema de pontuação pode ser utilizado como nível de mensuração, mais especificamente como nível intervalar, para o teste de hipótese citado no item 3.1.4. Neste caso, haverá ordenação relativa dos critérios de julgamento, bem como indicação da diferença de valores entre eles. Escalas intervalares implicam em unidades constantes de medidas, as quais comportam intervalos iguais entre vários pontos da escala. Os escóres ou pontos utilizados para julgamento dos critérios são os seguintes:

- 5 - pontuação máxima;
- 4 - alta;
- 3 - média;
- 2 - baixa;
- 1 - desprezível;

Esta escala de pontos ou escóres é coerente com o teste de hipóteses, utilizado pela estatística não-paramétrica.

A equipe multifuncional deverá analisar as mudanças ocorridas, conforme os sete critérios citados anteriormente. Após a análise, devem-se fazer os somatórios das pontuações obtidas pelas mudanças. Os valores devem ser registrados na coluna "S" e a mudança que obtiver maior pontuação será considerada a mais importante.

### 3.1.6 - Pesquisar e Avaliar Alterações Percebidas

As alterações percebidas podem ser definidas como a forma com que a mudança gera impacto no indivíduo. São as conseqüências que a mudança produz sobre o indivíduo. Certamente, haverá uma série de alterações para cada mudança ocorrida, devendo-se listar as alterações de maior influência para o indivíduo. As alterações percebidas irão preencher a Matriz de Percepção apresentada na figura 7.

	Mudança ocorrida	Critérios						
		1	2	3	4	5	6	S
Alterações  percebidas								

Fig. 7 - Matriz de Percepção.

Para garantir o sucesso da aplicação desta matriz, devem-se julgar as alterações percebidas segundo alguns critérios, que são:

1) relação entre as alterações percebidas e o mercado de atuação: este critério verifica se a alteração percebida

decorrente de uma mudança ocorrida no ambiente, está relacionada ao ramo de atuação da empresa aplicadora deste método. Muitas alterações percebidas estarão totalmente fora do mercado de atuação, por este motivo não poderão ser aproveitadas, para dar continuidade ao método. A pontuação máxima é dada para a alteração mais ligada ao ramo de atuação da empresa, enquanto a menor será dada para a que estiver mais fora do mesmo.

Como exemplo, uma alteração percebida por usuários de transporte coletivo urbano, não está diretamente relacionada com a indústria alimentícia;

2) relação entre alterações percebidas e os clientes potenciais: este critério relaciona as alterações percebidas com os clientes potenciais, isto é, se as mudanças ocorridas produziram alterações percebidas sobre os clientes potenciais. Algumas alterações serão percebidas por indivíduos, que serão incapazes de fazer parte do grupo de clientes potenciais. Este fato se dará por questões como poder aquisitivo, distância geográfica entre fornecedores e estes indivíduos, entre outros fatores. As alterações que tiverem maior grau de percepção pelos clientes potenciais receberão maiores pontuações, enquanto as alterações menos percebidas terão as menores pontuações;

3) possibilidade de se oferecerem ou gerarem formas de adaptação: muitas alterações percebidas poderão oferecer ou gerar formas de adaptação, enquanto outras alterações não. Isto se dá devido à limitação do conhecimento sobre um determinado fato. Sendo assim, uma alteração percebida poderá não possuir formas de adaptação, não possibilitando a geração de produtos.

Alterações percebidas com maiores possibilidades de gerar formas de adaptação receberão as maiores pontuações. Sendo assim, as outras alterações receberão pontuações sucessivamente menores, de acordo com a possibilidade de gerar formas de adaptação;

4) impacto da alteração percebida: alterações percebidas mais fortemente por indivíduos fazem este tomarem decisões e fazerem escolhas. Isto devido à necessidade do indivíduo de restaurar o estado de satisfação perdido com a mudança ocorrida. Alterações percebidas com maior impacto receberão as maiores pontuações;

5) duração da alteração percebida: muitas alterações percebidas têm períodos de duração muito limitados, não sendo viável dar seqüência a este método, para períodos de duração extremamente curtos. O resultado deste método é a geração de produtos; deste modo, não seria economicamente viável conceber e produzir produtos para ciclos de vida extremamente curtos. Quanto maior a duração da alteração percebida, maior deverá ser sua pontuação, pois maior será a exploração desta alteração para gerar produtos;

6) capacidade do indivíduo de adaptar-se por si só a uma alteração percebida: quando um indivíduo é capaz de adaptar-se sem ajuda externa a uma alteração percebida, esta normalmente não necessita de produtos para ajudar na adaptação. É como se o indivíduo absorvesse a alteração percebida, sem que isso gere qualquer transtorno para ele. As alterações percebidas que o



indivíduo pode adaptar-se plenamente, sem auxílio externo receberão as menores pontuações. Conforme o crescimento da necessidade de auxílio externo, ocorrerá também o crescimento da pontuação.

A equipe multifuncional deverá julgar as alterações percebidas ocorridas, conforme os seis critérios citados anteriormente. Após o julgamento, deve-se fazer os somatórios das pontuações obtidas pelas alterações percebidas. Os valores devem ser registrados na coluna "S" e a alteração percebida que obtiver maior pontuação será considerada a mais importante. Servirá de dado de entrada para a matriz seguinte.

### **3.1.7 - Conceber e Avaliar Formas de Adaptação**

Na Matriz de Adaptação, o *input* é apenas uma alteração percebida (ver figura 8). Sendo assim, para cada alteração percebida que se deseja trabalhar, criar-se-á uma nova Matriz de Adaptação.

Cada alteração percebida irá gerar um determinado número de formas de adaptação do indivíduo em relação à alteração.

Uma forma de adaptação pode ser vista como uma maneira de amenizar os efeitos causados pela alteração, buscando-se, então, obter resultados positivos da alteração percebida.

Para cada alteração percebida, pode-se criar determinadas opções, visando permitir ao indivíduo diminuir os efeitos das alterações percebidas e adaptar-se melhor à nova situação. As formas de adaptação possuem caráter genérico. Cada uma destas

formas de adaptação pode formar um leque de opções de produtos ou serviços.

Formas de adaptação	Alteração percebida	Critérios			
		1	2	3	S

Fig. 8 - Matriz de Adaptação.

As formas de adaptação encontradas devem ser analisadas de acordo com os seguintes critérios:

1) verificar se a forma de adaptação soluciona plenamente o problema do cliente: este critério verifica se a forma de adaptação proposta satisfaz plenamente o cliente ou é apenas uma solução parcial. A pontuação será máxima para a forma de adaptação que satisfizer plenamente o cliente, e mínima para a que não satisfizer o cliente;

2) criação de problemas pela forma de adaptação: formas de adaptação podem resolver o problema do cliente e ao mesmo tempo gerar outros problemas, às vezes até maiores do que aqueles que se propôs a resolver. A ideal é uma forma de adaptação que não

gere problemas: esta receberá uma pontuação máxima. As demais formas receberão a pontuação conforme a capacidade de gerar novos problemas;

3) capacidade de realização desta forma de adaptação: algumas formas de adaptação podem satisfazer plenamente o cliente, podem não criar novos problemas, mas também podem ser difíceis ou impossíveis de realizar. Esta dificuldade está relacionada a vários fatores, entre os quais: conhecimento científico limitado, falta de tecnologia apropriada, vontade política, capital necessário indisponível, etc.. Quanto mais fácil for de realizar uma determinada forma de adaptação, maior será sua pontuação.

As formas de adaptação deverão ser julgadas pela equipe multifuncional, segundo os três critérios citados anteriormente. Após o julgamento, devem-se fazer os somatórios das pontuações obtidas pelas formas de adaptação. Os valores devem ser registrados na coluna "S" e a forma de adaptação que receber a maior pontuação será considerada a mais importante, servindo de *input* para a matriz seguinte.

### **3.1.8 - Conceber e Avaliar Idéias**

Com a forma de adaptação escolhida, pode-se conceber um grande número de idéias, para concretizá-la. Estas idéias deverão apontar para produtos ou serviços capazes de realizar a forma de adaptação. Conforme foi dito anteriormente, cada forma

de adaptação poderá gerar um leque de produtos ou de serviços, capazes de satisfazer o indivíduo. Os diversos tipos de produtos que poderão ser gerados são funções da situação, das circunstâncias, do tempo e do conhecimento da equipe multidisciplinar. Estas idéias capazes de gerar produtos e serviços serão analisadas na Matriz de Concepção, (ver figura 9).

	Forma de adaptação	Critérios							
		1	2	3	4	5	6	S	
Concepções  de  produtos  ou  serviços									

Fig. 9 - Matriz de Concepção.

Como estas idéias deverão gerar produtos ou serviços, deverá-se verificar as chances de sucesso dos produtos gerados. Segundo Wilkie [11], o sucesso de um produto não envolve somente o produto em si, mas a sua difusibilidade no mercado consumidor. Wilkie [11] afirma que para um produto ter sucesso e difundir-se rapidamente, o mesmo deve ter seis dimensões associadas a ele. Estas dimensões serão utilizadas como critérios de julgamentos, e são as seguintes:

1) vantagem relativa: é o grau de melhoramento que o novo produto deverá apresentar sobre a alternativa existente. Em geral, quanto maior uma vantagem relativa possuída por uma inovação, mais rapidamente ela será aceita sobre as alternativas concorrentes. Quanto maior a vantagem relativa, maior a pontuação;

2) complexidade: a dificuldade inerente associada com uma nova idéia ou produto. Altos níveis de complexidade de um produto podem tornar a entrada no mercado de consumo mais demorada, assim como a dificulta a tentativa de aprender sobre o produto, aumentando as chances de uma compreensão errada acontecer. Ao contrário da complexidade, a simplicidade aumenta as chances de difusão rápida de uma inovação. Muitos consumidores potenciais imaginam há muito tempo como é o computador pessoal e como ele trabalha. Se os computadores fossem máquinas inerentemente simples, eles teriam difundido-se muito mais rapidamente. A pontuação para este critério decresce com o crescimento da complexidade;

3) comunicabilidade: a facilidade com que a essência da inovação pode ser compreendida por consumidores potenciais e como seus benefícios podem ser percebidos por eles. Novos produtos utilizados em demonstrações, como automóveis, telefones, televisores, etc. são altamente comunicáveis, porém altamente complexos. Os consumidores os adotam apesar de não compreendê-los, porque percebem facilmente os benefícios concedidos por eles. Outros produtos que apresentam benefícios a

longo prazo, ou quase imperceptíveis, difundem-se mais vagarosamente. Para estes, devem-se encontrar outras bases de difusão, visando obter o interesse do consumidor. Quanto maior a comunicabilidade, maior a pontuação;

4) compatibilidade: é como a inovação está adequada a padrões e atitudes dos consumidores potenciais. Às vezes, a compatibilidade refere-se a crenças e valores. Em nações muçulmanas ou hindus, por exemplo, alguns novos produtos ocidentais difundem-se muito vagarosamente, por causa da mensagem implícita incompatível com suas crenças ou costumes. Outras vezes, a compatibilidade refere-se ao ponto de vista do consumidor e ao uso do produto, como é o caso das fraldas descartáveis e telefones celulares. Em outros produtos que são exemplos de sucessos de inovações, como é o caso do computador pessoal e do automóvel, o consumidor investe consideráveis tempo e esforço para aprender a utilizá-los. A pontuação cresce com o crescimento da compatibilidade;

5) divisibilidade: é a capacidade de uma inovação ser dividida em pequenas partes por consumidores interessados em adquiri-la. Alguns produtos são facilmente divisíveis, enquanto outros são indivisíveis. Produtos divisíveis possuem a facilidade de poderem ser experimentados antes da compra, em demonstrações, o que resulta em compras iniciais maiores, facilitando a difusão. Nos indivisíveis, mesmo que as compras sejam inicialmente grandes, a difusão é baixa, pois o consumidor não pode experimentar o produto anteriormente. Quanto maior a divisibilidade, maior a pontuação;

6) risco percebido: é o julgamento do consumidor sobre a adoção de um novo produto, em termos de consequências negativas. Em ambiente social, o proprietário de certos produtos (pílula anticoncepcional ou mini-saias em famílias ou culturas conservadoras, por exemplo) pode correr riscos de adaptação. Em relação ao produto, os riscos percebidos tendem a aumentar quando o custo do produto aumenta, se a complexidade sugere quebras, se a manutenção é difícil ou se a qualidade não é garantida. Similarmente, a compra de um novo produto pode ser um problema. Consumidores percebem, após a compra de um computador pessoal ou calculadoras, o risco de novos modelos oferecerem mais opções e com preços inferiores. O risco percebido diminui a difusão do produto e também a pontuação na matriz de concepção.

A pontuação deverá ser dada de forma a ser crescente quando determinada dimensão favorecer o indivíduo. Sendo assim, deverá ser decrescente quando a dada dimensão desfavorecer o indivíduo. Exemplificando, quanto maior for a vantagem relativa em relação a um produto concorrente, maior deverá ser a pontuação recebida. Porém, quanto maior for o risco percebido em relação a um produto concorrente, menor deverá ser a pontuação. A concepção que obtiver maior pontuação, será considerada a mais adequada a tornar-se um produto com chances de sucesso.

As concepções de produtos ou serviços deverão ser julgadas pela equipe multifuncional, segundo os seis critérios citados anteriormente. Após o julgamento, devem-se fazer os somatórios das pontuações obtidas por cada uma das concepções. Os valores devem ser registrados na coluna "S" e a concepção de produto ou

serviço que receber a maior pontuação será considerada a mais importante, sendo posteriormente detalhada na especificação da idéia escolhida.

### **3.1.9 - Especificação da Idéia Escolhida**

A idéia concebida de um produto ou serviço deve ser detalhada, de forma a que outros compreendam toda a idéia, com todas detalhes concebidos originalmente.

No caso de um produto, isto inclui forma do produto, estética, cores, estilo e outros detalhes originais concebidos no momento da geração da idéia. Devem-se também considerar características funcionais do produto, formas de utilização, formas de comercialização, entre outros.

Vale lembrar que a idéia de um produto novo deverá servir de input numa metodologia de projeto de produtos adequada. E somente após a utilização correta desta metodologia, é que se terá concebido realmente o produto. A necessidade do registro de todos os dados é para que não se percam detalhes da idéia original, que poderão fazer falta durante a metodologia de projeto de produto.

Além disso, alguns desses detalhes podem ser fundamentais para o produto, para seu sucesso, ou somente para base de comparação entre o inicialmente concebido (idéia original) e o produto final gerado.

No caso de serviços, deve-se ter o máximo cuidado na especificação de todos os detalhes da idéia original, pois esta não passará por uma metodologia de projeto. Neste caso, cada



detalhe é realmente fundamental, e o conjunto de detalhes é que faz a idéia inicial.

### 3.2 - Considerações sobre o Modelo

Vale ressaltar, que estes resultados são válidos apenas em determinada época. Devido à dinâmica das mudanças de variáveis ambientais ou individuais, estes resultados podem ser alterados com o tempo.

Este método foi desenvolvido para ser utilizado em grupos multidisciplinares. Isto porque se necessita de conhecimento nas mais diversas áreas. Dentro de uma empresa, a sua aplicação não deve estar restrita à engenharia ou marketing. Pessoas dos mais diversos setores da empresa devem participar, para que se amplie o conhecimento acerca do problema.

Outra consideração de vital importância é a utilização de técnicas eficazes para geração de idéias. Existe uma série de técnicas para estimular a geração de idéias originais, podendo-se citar algumas, como exemplo: técnica do encaixe forçado, técnica da análise de estímulos, *brainstorming*, *brainwriting*, entre outras [16].

## CAPÍTULO 4 - APLICAÇÃO PRÁTICA

Para que se analise e avalie o funcionamento da metodologia para percepção de necessidades, far-se-á uma aplicação prática da mesma. Esta aplicação envolve o estudo de um caso real, que pode ser definido, sucintamente, como uma prestação de serviços via telefone.

Neste caso, serão estudadas as possibilidades e inovações, em termos de serviços, que poderão ser oferecidas por uma empresa que presta serviços por telefone.

O motivo pelo qual se escolheu este tema para aplicação é o fato de, cada vez mais, as pessoas utilizarem estes tipos de serviços, não só as pessoas físicas, como também as empresas e organizações.

Os serviços via telefone se apresentam como facilitadores da vida moderna, oferecendo opções variadas tais como: informações comerciais, cotações financeiras e até programação de cinemas, tudo isto oferecido com a comodidade de não se precisar sair do escritório ou residência.

Além disso, o fato de serem oferecidos novos serviços irá atuar como gerador de recursos e de empregos. Os recursos serão gerados pela possibilidade de maior movimentação do capital. A movimentação do capital contribui para a melhor distribuição de recursos em uma comunidade. Os empregos serão gerados pela utilização de pessoas para as novas atividades que poderão ser exercidas.

#### 4.1 - Definição do caso a ser estudado

Em primeiro lugar, torna-se necessário definir a empresa que irá prestar os serviços telefônicos. A empresa pode ser definida como uma prestadora de serviços ou fornecedora de produtos via telefone.

A grande maioria de empresas que atuam neste ramo é prestadoras de serviços, limitando-se ao campo de informações sobre assunto específico. Podem-se citar outras alternativas, como, por exemplo, pesquisas de opinião via telefone, pesquisa sobre mercado consumidor de um determinado produto, enquetes sobre problemas sociais, intermediar prestação de outros serviços, oferecer serviços de terceiros, entre outros.

O fornecimento de produtos envolve duas partes interessadas: fornecedores e compradores, além do objeto concreto: o produto. A empresa de serviços telefônicos atuaria como intermediária da negociação entre as partes, sobre o objeto em questão.

Vale lembrar que no caso de prestação de serviços o objeto comercializado são os serviços prestados a terceiros. No caso de fornecedora de produtos, há o intermédio da compra, venda ou troca, se for o caso, de produtos entre fornecedores e compradores.

Esta aplicação envolve um estudo de caso real sujeito a condições ambientais, que interferem diretamente sobre sua situação. A empresa em questão situa-se na Grande Florianópolis, estando sujeita às mudanças que na localidade ocorrerem.

#### 4.2 - Definir o mercado de atuação da empresa

O mercado de atuação depende essencialmente do local onde se encontra a empresa. Por exemplo, se a empresa estivesse localizada em uma cidade industrial, poderia fornecer produtos e serviços às empresas dessa cidade. Porém, está situada em Florianópolis, uma cidade praticamente sem grandes indústrias, mas que possui um mercado crescente para a prestação de serviços diretamente ao consumidor final, aqui referido como a pessoa-física, e às micro-empresas. Convém observar que a localização da empresa pode tornar-se um fator limitante ou um critério determinante do ramo de atuação.

O ponto a ser definido é a questão do funcionamento da empresa. Deve-se utilizar um critério bastante simples para decidir o que a empresa deverá fazer, qual das opções possui o menor investimento inicial, o melhor retorno e o menor risco. Enumerando-se as alternativas, pode-se comparar os pontos positivos e negativos, possibilitando a escolha mais vantajosa.

Sobre a prestação de serviços telefônicos, pode-se atuar de três formas principais, que são:

- prestação de informações sobre assunto específico. Depende do acesso às fontes de informações e do interesse do público-alvo em obtê-las, de forma a pagar por elas;

- serviços de pesquisa, no caso de clientes que desejam que se busquem informações via telefone. Apresenta investimento inicial mínimo, baixos riscos, facilidade de obtenção de informações;

- intermediação de serviços, servindo de elo de ligação entre os clientes que oferecem serviços e clientes que buscam serviços. Há a necessidade de formar-se um catálogo relacionando prestadores e interessados em serviços.

No caso da fornecedora de produtos:

- a empresa pode comprar e vender produtos, o que representa um elevado capital inicial (compra de produtos), dependendo do produto, e detém o risco de não conseguir dar vazão ao estoque;

- intermediação de produtos para venda e troca. É feito um catálogo de clientes com os seus respectivos produtos ou bens. Ocorrendo a transação, cobra-se a taxa de serviço. O investimento inicial é baixo, mas o retorno financeiro dependerá da quantidade e qualidade do catálogo de clientes e produtos;

- representação de uma ou várias empresas para os consumidores. Oferecem-se produtos de outras empresas, comprando-os apenas após o pedido feito; cobra-se, sobre o valor, a taxa de serviço. Neste caso, o investimento e o risco são baixos e o retorno pode ser alto, dependendo do valor do produto e do volume de vendas.

Resumindo-se, a empresa pode atuar como prestadora de serviços ou fornecedora de produtos. Os serviços a serem prestados, considerados mais viáveis após uma rápida análise, devido ao seu baixo investimento inicial e pequeno risco, são:

intermediação de negócios com bens ou serviços e prestação de serviços de pesquisa.

#### 4.3 - Definir clientes

Aqui, novamente é preciso considerar o ambiente onde se situa a empresa. A economia predominante em Florianópolis é o comércio, havendo, também, grande contingente de instituições públicas e estatais.

A prestação de serviços de pesquisa, um dos casos definidos como mercado de atuação, seria mais bem direcionada a micro-empresários ou a entidades públicas. As instituições públicas e estatais são formadas por empresas públicas ou de economia mista, podendo ser preteridas, aqui, devido a obstáculos burocráticos e difícil acessibilidade (necessidade de licitação e inclusão em orçamentos da União). Os micro-empresários comerciantes proporcionam um grupo numeroso, de boa disponibilidade financeira e com amplo campo de atuação, fatores que incluem este grupo como preferencial no direcionamento das atividades.

Outro grupo de clientes, que poderá ser atingido pela intermediação de serviços ou bens, são as pessoas-físicas. O fator determinante neste grupo é o poder aquisitivo. Por isso, considera-se que os indivíduos devem estar incluídos na categoria mínima de classe média-baixa, categoria a partir da qual as pessoas possuem bens para troca, capital para compra ou contratação de serviços e, preferivelmente, um telefone.

A proporcionalidade entre os diversos grupos característicos de público deve ser analisada de modo a proporcionar maior giro de capital. Este está relacionado com um maior número de partes contactadas, levando-se em conta sua possibilidade de movimentação financeira. A definição, tanto do mercado de atuação como dos clientes, será concluída após todas as etapas de aplicação do método de percepção de necessidades serem aplicadas, bastando, por hora, restringir as possibilidades e direcionar a aplicação das etapas subseqüentes. Como foi dito anteriormente, as metas são um alvo móvel. A partir de mudanças ocorridas, deve-se chegar a novas formas de adaptação e as pré-definições poderão sofrer alterações, de modo a proporcionar um melhor desempenho da empresa.

Tenha-se, entretanto, em mente que a definição de um grupo de clientes não impede que outros grupos possam ser atingidos pelo campo de atuação da empresa. Esta deve estar apta a tratar com clientes adicionais que provavelmente surgirão.

#### **4.4 - Coleta de informações**

Deve-se buscar dados sobre mudanças ocorridas no meio, tendências, modas, comportamentos, valores, etc.. As mudanças ocorridas são os dados principais a serem procurados, porém as tendências que orientarão estas mudanças são extremamente importantes para direcionamento do modelo. Gerar uma idéia considerando estas tendências garantirá à idéia gerada uma adequação com o futuro. Os valores dos clientes devem ser considerados e respeitados durante a aplicação da metodologia,

pois, quando a idéia gerada por esta metodologia gerar um produto ou serviço, este deverá estar em conformidade com valores e princípios dos cliente. A não conformidade com estes princípios resultará na não aceitação do mesmo. Pode-se até modificar valores, através de propaganda e outros meios de publicidade. Isto a mídia faz constantemente, distorcendo tabus e introduzindo novos valores.

A coleta de informações deve ser feita sobre o mercado de atuação da empresa e os clientes potenciais, ou sobre fatores que os influenciam direta ou indiretamente.

São as seguintes as fontes de informações:

- jornais, revistas e periódicos em geral;
- anúncios e mensagens publicitárias;
- pesquisas e análise de mercado;
- análise de dados geográficos, econômicos, tecnológicos, demográficos, etc.;
- consulta a opinião do cliente;
- órgãos governamentais;
- associações de indústria e comércio.

Da coleta de informações, obteve-se as seguintes tendências:

- formação de blocos econômicos;
- exigência, por parte dos consumidores, de produtos com padrões de qualidade internacional;
- busca da qualidade total por parte das empresas, com ênfase na satisfação total do cliente.



A consulta a estas fontes de informação é essencial para o modelo: deve-se fazer sempre que possível o acompanhamento contínuo dos fatos, mesmo que não se esteja utilizando a metodologia, mas para verificar se a projeção de tendências está cumprindo-se.

Deve-se atentar para as mudanças ocorridas no ambiente e utilizá-las para a próxima etapa, que é a pesquisa e análise das mudanças.

#### **4.5 - Pesquisar e avaliar mudanças ocorridas**

Para pesquisar as mudanças ocorridas, tornou-se necessário descobrir que mudanças afetam os clientes potenciais. As micro-empresas e as pessoas físicas serão consultadas via questionário, que poderá informar que mudanças estão alterando, ou, mesmo, transtornando suas rotinas. Este questionário deverá conter perguntas diretas voltadas para os clientes potenciais.

O questionário utilizado contém as seguintes perguntas:

- a) Quais as três principais mudanças que lhe ocorreram ultimamente?
- b) Destas três mudanças, qual foi a mais importante?
- c) O que você poderia melhorar na sua rotina?
- d) Você percebeu uma mudança que representa uma oportunidade de negócios?

As respostas obtidas permitiram observar uma série de mudanças ocorridas no ambiente, que foram consideradas para

estudo. As mudanças mais importantes estão apresentadas a seguir:

- surgimento da telefonia celular, que possibilitou a mobilidade de quem utiliza constantemente o telefone (mudança I);

- aluguel de linha telefônicas a custo reduzido, pela Telesc. Visando reduzir valores de aluguéis cobrados em Santa Catarina, possibilitando maior acesso ao telefone (mudança II);

- abertura das importações e grande procura por importados. Isto ocorreu devido às pressões do mercado externo e exigência dos consumidores (mudança III);

- a filosofia da qualidade total. Esta filosofia tem sido implementada em algumas empresas, e rejeitada por outras, criando grandes diferenças entre produtos e serviços de diversas empresas (mudança IV);

- busca da melhor utilização do tempo. Tanto empresas como trabalhadores buscam uma melhor utilização do tempo disponível. As empresas tentam diminuir o tempo necessário para execução de tarefas, agilizando operações e cortando tempos improdutivos, visando sempre, a maiores taxas de retorno por tempo trabalhado (mudança V);

- tempos excessivos para obtenção de serviços e produtos, em relação a padrões atuais. Os clientes necessitam diariamente de serviços, tais como informações gerais, consulta a dados (econômicos, geográficos, tecnológicos, etc.), contratação de serviços, e muitas vezes não sabem como contratar, por serem serviços esporádicos. Outra questão a considerar é a compra de produtos que normalmente não fazem parte das compras habituais. É importante saber como, onde e de quem comprar (mudança VI);

- surgimento de serviços telefônicos (serviços de prefixo 200) de particulares, que podem ser consultados a partir de todos o Estado (mudança VII);

- dificuldade de deslocamento através de veículos, principalmente para os centros urbanos, devido ao acréscimo acentuado do número de veículos, para a mesma malha viária (mudança VIII);

- criação do Mercosul. A partir de 1995, ficou instituído o comércio livre entre quatro países latino-americanos (Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai) (mudança IX);

- plano real. Novo plano econômico brasileiro, implementado em meados de 1994, que possibilitou o crescimento da economia e estabilização relativa de preços (mudança X).

Conforme o item 3.1.5, as mudanças ocorridas serão julgadas segundo os seguintes critérios:

- 1) grau de influência da mudança sobre o ambiente;
- 2) grau de relacionamento entre a mudança ocorrida e ramo de atuação da empresa;
- 3) número de pessoas afetadas pela mudança;
- 4) relação entre as pessoas afetadas e os clientes potenciais;
- 5) tempo de duração da mudança;
- 6) grau de importância dos acontecimentos decorrentes da mudança;
- 7) distância geográfica entre mercado de atuação e local onde ocorreu a mudança.

Para cada um destes critérios estabeleceu-se uma escala de pontuação de 1 a 5. A análise das mudanças ocorridas é feita através da Matriz de Mudanças, conforme mostra a figura 10.

Mudanças Ocorridas	Critérios							
	1	2	3	4	5	6	7	soma
Mudança I	4	2	3	5	5	3	5	27
Mudança II	2	2	2	5	3	2	5	21
Mudança III	4	4	4	5	5	4	5	31
Mudança IV	3	2	3	1	5	5	5	24
Mudança V	4	3	3	2	4	3	4	23
Mudança VI	4	4	3	3	5	2	4	25
Mudança VII	3	5	2	5	4	2	5	26
Mudança VIII	4	2	4	4	5	3	5	27
Mudança IX	4	4	5	5	5	4	5	32
Mudança X	4	3	5	5	3	5	5	30

Fig. 10 - Matriz de Mudanças.

Pode-se observar na figura 10 que, o surgimento do Mercosul foi a mudança que recebeu a maior pontuação e, portanto, que foi julgada de maior importância para a empresa a ser constituída. Outras mudanças também terão influências sobre negócios da empresa, só que de menor intensidade.

#### 4.6 - Pesquisar e avaliar alterações percebidas

As alterações percebidas representam como a mudança ocorrida modificou o meio, considerando a percepção da mesma, pelos clientes potenciais. Através das mudanças ocorridas, observaram-se as alterações criadas do Mercosul, que atingiram os clientes potenciais, sendo que estas alterações foram amplamente divulgadas pela mídia. As principais alterações percebidas, que sucederam o surgimento do mercosul, foram as seguintes:

- maior concorrência de mercado. Anteriormente, os produtos nacionais quase não possuíam concorrentes; hoje, precisam disputar espaço com os similares importados. Este fato garantiu uma grande variedade de produtos no mercado (alteração I);

- diminuição dos preços dos produtos. Com a concorrência dos importados, que por vezes são mais baratos, o preço da maioria dos produtos nacional diminuiu consideravelmente (alteração II);

- Aumento da qualidade de produtos (alteração III). Para garantir mercado, os produtos nacionais precisaram melhorar a qualidade dos produtos e dos serviços agregados (vendas, assistência técnica, etc.);

- modificação das regras de importação (alteração IV). Devido à instituição das importações, o governo brasileiro criou novas regras e leis para a importação de produtos. Porém, ainda existem muitas mudanças freqüentes nestas leis e regras, pois a época ainda é de adaptações e ajustes. Saber o que pode ser importado e quais as alíquotas ainda são algumas dúvidas dos importadores;

- dificuldade de peças e serviços para produtos importados (alteração V). Clientes que adquirem produtos importados ficam com receio de não encontrarem assistência técnica para esses produtos;

- surgimento de empresas importadoras (alteração VI). Foi uma consequência natural da abertura das importações. Primeiramente, apenas pessoas físicas importavam; algum tempo depois, surgiram as primeiras importadoras (pessoas jurídicas);

- surgimento de produtos inexistentes no Brasil (alteração VII). Alguns produtos importados não possuem similar nacional;

- dúvidas a respeito do Mercosul. Muitos consumidores têm conhecimento do Mercosul, através da mídia, mas não o compreendem corretamente ou mesmo não sabem o que é Mercosul (alteração VIII);

- oportunidade de negócios através do Mercosul. Muitos entrevistados perceberam a oportunidade de realização de negócios via Mercosul, ficando entusiasmados com possibilidade (alteração IX);

- maior integração cultural entre os países integrantes do Mercosul. Certamente haverá um intercâmbio cultural bem maior, devido à diminuição dos controles de fronteiras para os cidadãos destes países (alteração X);

Conforme demonstrado na figura 11, estas alterações percebidas serão julgadas seguindo determinados critérios, que são:

- 1) relação entre as alterações percebidas e o mercado de atuação;

- 2) relação entre alterações percebidas e os clientes potenciais;
- 3) possibilidade de se oferecerem ou gerarem formas de adaptação;
- 4) impacto da alteração percebida;
- 5) duração da alteração percebida;
- 6) capacidade do indivíduo de adaptar-se por si só a uma alteração percebida;

	Mudança ocorrida	Critérios						
	Surgimento do Mercosul	1	2	3	4	5	6	Soma
Alterações  percebidas	Alteração I	3	4	2	4	2	3	18
	Alteração II	4	4	2	4	2	3	19
	Alteração III	4	4	3	3	3	3	20
	Alteração IV	4	3	4	5	5	2	23
	Alteração V	4	4	3	4	4	4	23
	Alteração VI	3	5	5	5	5	4	27
	Alteração VII	3	4	5	2	4	4	22
	Alteração VIII	3	4	4	2	3	3	19
	Alteração IX	5	5	5	5	4	4	28
	Alteração X	3	4	5	4	5	3	24

Fig. 11 - Matriz de Percepção.

A avaliação das alterações percebidas resultou em que a oportunidade de negócios através do Mercosul foi a mais importante, decorrente do acordo de livre comércio entre os países do cone sul.

#### 4.7 - Conceber e avaliar formas de adaptação

Partindo-se da alteração percebida julgada como a mais importante, que é a oportunidade de negócios através do Mercosul, tentar-se-á propor formas de adaptação para esta alteração. Estas formas de adaptação foram concebidas através da técnica de *Brainstorming*, e são as seguintes:

- prestar serviços de pesquisa às importadoras (forma de adaptação I). Pesquisa de mercado, opinião do consumidor, acompanhamento pós-compra, etc., todos os serviços que possam ser prestados via telefone;

- atuar no Mercosul como empresa importadora. Participar da importação de produtos (forma de adaptação II);

- orientar consumidores finais que desejam importar seus produtos de consumo dos países vizinhos (forma de adaptação III), com a finalidade de livrar-se da dependência das importadoras;

- complementar o serviço de importação (forma de adaptação IV). Fornecer assistência técnica, orientações ao consumidor, etc.;

- orientação de clientes potenciais (forma de adaptação V). Informar aos clientes sobre a qualidade, preço e assistência técnica, entre outros, de produtos importados e seus similares nacionais;

- informar sobre as oportunidades no Mercosul (forma de adaptação VI), incluindo a importação de produtos e prestação de serviços dos países vizinhos, saber informar quais produtos estão em condições de concorrência com os nacionais, indicando



de quem comprar, como transportar, as taxas a serem pagas e o preço final destes produtos. Pode-se ainda oferecer serviços nos países vizinhos;

- prestar esclarecimentos gerais sobre o Mercosul: o que é, como funciona, o que representa, como utilizar-se dele (forma de adaptação VII).

Estas formas de adaptação serão julgadas, na Matriz de adaptação, conforme pode ser visto na figura 12, segundo os seguintes critérios:

- 1) verificar se a forma de adaptação soluciona plenamente o problema do cliente;
- 2) criação de problemas pela forma de adaptação;
- 3) capacidade de realização desta forma de adaptação;

Formas de adaptação	Alteração percebida	Critérios			
	Oportunidades de negócios via Mercosu	1	2	3	soma
	Forma de adaptação I	1	3	2	6
	Forma de adaptação II	3	4	4	11
	Forma de adaptação III	4	3	3	10
	Forma de adaptação IV	5	3	2	10
	Forma de adaptação V	3	4	3	10
	Forma de adaptação VI	5	4	5	14
	Forma de adaptação VII	3	4	5	12

Fig. 12 - Matriz de Adaptação.

Dentre as formas de adaptação, foi considerada mais viável informar sobre oportunidades do Mercosul, isto é, a empresa tornar-se-á uma bolsa de oportunidades e negócios.

#### 4.8 - Conceber e avaliar idéias

A forma de adaptação escolhida foi informar sobre oportunidades surgidas com o Mercosul, a partir da qual: geraram-se várias idéias para concretizar esta forma de adaptação. Todas estas idéias foram geradas através da técnica de *Brainstorming* e são as seguintes:

- bolsa de negócios imobiliários. Informar valores de compras e locações imóveis, visando investimentos e lazer (concepção I);
- pesquisa de mercado em outros países. Descobrir a oportunidade de lançar, em outros países, produtos nacionais (concepção II);
- acompanhamento de preços nos países vizinhos, para importação de produtos similares aos nacionais, a preços mais competitivos (concepção III);
- pesquisar e informar possibilidades de turismo entre os diversos países (concepção IV);
- buscar parceiros comerciais no exterior para empresas nacionais. Empresas de um mesmo ramo que desejam trocar informações e tecnologia (concepção V);
- descobrir produtos existentes em outros países e inexistentes no mercado nacional e comercializá-los (concepção VI);

- informar sobre a legislação comercial vigente no Mercosul e de cada país participante do acordo do Mercosul (concepção VII).

Estas idéias concebidas serão julgadas segundo alguns critérios, que são:

- 1) vantagem relativa;
- 2) complexidade;
- 3) comunicabilidade;
- 4) compatibilidade;
- 5) divisibilidade;
- 6) risco percebido;

O julgamento será realizado na Matriz de Concepção, que pode ser vista na figura 13.

	Forma de adaptação	Critérios						
	Informar oportunidades do Mercosul	1	2	3	4	5	6	soma
Concepções de produtos ou serviços	Concepção I	2	5	4	5	4	3	23
	Concepção II	5	2	3	3	2	2	17
	Concepção III	4	4	5	4	4	5	26
	Concepção IV	4	4	5	4	4	2	23
	Concepção V	4	2	3	3	1	2	15
	Concepção VI	5	3	4	4	3	2	21
	Concepção VII	4	3	4	4	3	3	21

Fig. 13 - Matriz de Concepção.

A concepção resultante foi de um serviço, que no caso é o acompanhamento de preços nos países vizinhos, para importação de produtos similares aos nacionais.

#### **4.9 - Especificação da idéia escolhida**

O Mercosul possibilitou a importação de produtos, dos países vizinhos, sem taxas aduaneiras. Este fato gerou uma série de oportunidades comerciais, que devem ser analisadas com a devida importância. A aplicação prática desta metodologia permitiu revelar uma nova oportunidade de negócios, utilizando como base o Mercosul.

A oportunidade de negócios em questão é o acompanhamento de preços nos países vizinhos, objetivando a importação. Neste caso, a empresa formada por uma prestadora de serviços via telefone não importaria os produtos, mas informaria à outras empresas interessadas sobre preços de produtos nos países vizinhos. Por exemplo, uma empresa que necessita do trigo para produzir seus produtos pode, com um único telefonema, descobrir a cotação do trigo em cada localidade produtora, nos países do Mercosul. Pode-se informar também o custo do transporte até o local desejado.

Existem muitos produtos que, de acordo com a estação e outras condições meteorológicas, têm seus preços muito variados de um país para outro. Normalmente, a lã tem preços menores na Argentina do que no Brasil, mas podem ocorrer problemas na produção e isto se inverter. As variações meteorológicas, por si

só, garantem uma variação de fatores que podem quebrar qualquer expectativa.

A empresa prestadora de serviços via telefone pode atuar em algumas áreas pré-estabelecidas. Neste caso, a idéia inicial foi de matérias-primas e produtos alimentícios. No grupo das matérias-primas incluem-se lã, couro, vidro, alumínio e tecidos. Essas matérias-primas foram escolhidas, pois são amplamente utilizadas pelas micro-empresas da região, e têm grandes flutuações de preços entre os países do Mercosul. No grupo dos gêneros alimentícios pode-se incluir trigo, cebola, alho, maçã, batata, cenoura, pêsego, cerveja, vinho, azeitona, carnes, leite, etc.. Aqui, incluem-se os produtos alimentícios cujos preços, incluindo transporte, podem tornar-se bastante competitivos em relação aos nacionais.

A referida empresa funcionaria de duas formas, que são:

- consulta de preços simples, pagando-se por ligação ou consulta, sendo este serviço cobrado diretamente na conta telefônica;

- assinatura de serviços: informar-se-ia semanalmente a todos os assinantes, via telefone ou fax, qual a cotação do produtos desejados e as condições de pagamento de todos os produtores. O assinante teria a opção de realizar a transação comercial via telefone, recebendo os produtos no local desejado e com o valor debitado diretamente da conta bancária.

Estes serviços prestados seriam como um departamento de compras terceirizado, para as micro-empresas ou para as pessoas

físicas, visto que ambos não têm condições de manter tal departamento.

A consulta a preços seria feita diretamente às principais empresas fornecedoras ou produtoras, e sempre se acompanhariam os preços, suas tendências através de jornais, revistas e outros meios de circulação capazes de informar sobre preços, promoções e afins.

As principais vantagens seriam a comodidade de pesquisar e comprar, devido à terceirização do serviço de compras e à possibilidade de agrupamento de mercadoria para transporte. Por exemplo, a empresa X quer comprar 10 mil litros de leite uruguaio, enquanto a empresa Y deseja 5 toneladas de couro de mesma origem, é possível comprar tudo em uma única região e preencher uma carga de caminhão. Isto possibilitaria a redução do custo do transporte.

Este serviço foi concebido como uma prestação de serviços via telefone, onde são necessárias algumas linhas telefônicas, aparelhos de fax, computadores para registro de dados e telefones, cujas quantidades dependem do tamanho da empresa. Existe também a necessidade de atualização diária de informações, através de jornais ou consultas a fornecedores.

O modelo atuou sobre uma mudança ocorrida, que foi o surgimento do Mercosul, que segundo Drucker[12], poderia-se classificar como uma mudança de estrutura de mercado, que, segundo o mesmo, gera oportunidades.

Como verificado, a solução encontrada satisfaz os requisitos iniciais, enquanto a aplicação do modelo transcorreu de forma lógica e coerente.

## CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES

### 5.1 - Conclusões

O modelo proposto integra conceitos da psicologia das necessidades, inovação tecnológica e processo decisório com a finalidade de gerar idéias de novos produtos ou serviços. Estes, conseqüentemente, irão aumentar a competitividade das empresas.

A utilização de conceitos citados anteriormente, que são coerentes entre si, resultou num modelo de amplo campo de aplicação e coeso de análise, direcionando ações de forma a obter melhor aproveitamento de oportunidades.

O modelo possui amplo campo de aplicação, pois não existem limites definidos para tal, podendo ser utilizado em qualquer empresa.

O modelo é coeso, pois propõe uma seqüência lógica de procedimentos, que direcionam a um fim, que é a idéia do novo produto ou serviço. Este direcionamento conduz a um conhecimento maior do contexto em que a empresa está inserida. Além disso, obriga a uma definição maior dos clientes e suas peculiaridades.

Pode-se afirmar que o modelo captou, com relação à psicologia das necessidades, dois pontos importantes:

- definição de como ocorrem as necessidades, isto é, do surgimento de necessidades como um processo;

- caracterização do indivíduo como ser adaptativo, sensível as mudanças ambientais.

No modelo proposto, utilizou-se o estudo da inovação tecnológica sob alguns aspectos:

- análise das causas da inovação tecnológica, demonstrando que mudanças geram outras mudanças, em maior número, gerando oportunidades de inovação;

- observação das repercussões da inovação tecnológica sobre o ambiente;

- inovação tecnológica é uma termo mais social e econômico do que técnico.

Com relação ao processo decisório, o presente trabalho demonstra que:

- a compra de produtos visa a satisfazer necessidades;

- o processo decisório é desencadeado por estímulos ambientais, e durante todo o processo é influenciado pelo ambiente.

Os resultados obtidos, com a aplicação do modelo, são dependentes da equipe multifuncional que o aplica. O maior ou menor sucesso da aplicação, assim como as soluções encontradas, também dependem desta equipe.



Os resultados obtidos são válidos somente para uma determinada época, região e empresa, devido a singularidade das condições ambientais.

No caso da aplicação prática, a solução proposta demonstrou uma oportunidade de um novo negócio, dentro da coerência do próprio modelo.

## 5.2 - Sugestões para trabalhos futuros

Dar seqüência ao presente trabalho, contribuindo com melhorias, de forma a adequá-lo ainda mais ao uso empresarial, é uma possibilidade bastante viável. Dentro desta perspectiva, pode-se desenvolver novos critérios de avaliações nas matrizes, mais coerentes com o uso empresarial.

Quando a concepção é de um produto, posteriormente utiliza-se de uma metodologia de projeto de produtos, com a finalidade de concretizar a referida concepção. Por analogia, verificou-se a existência de metodologia de projeto semelhante, para ser utilizada na concretização de concepções de serviços.

Sabendo que as mudanças geram necessidades, talvez seja possível desenvolver uma metodologia de caminho inverso, isto é, conceber uma mudança e efetuar-la para que haja necessidade de adaptação do consumidor através do consumo de determinado produto. Sendo assim, construir-se-ia uma metodologia de criação de necessidades.

Pode-se ainda desenvolver modelos matemáticos para mais bem compreender o comportamento humano, desde a ocorrência de mudanças até o consumo de produtos. Talvez, seja realizável analisar um grupo de mudanças que ocorrem a cada tempo e, a

partir daí, descobrir a quais mudanças o consumidor é mais suscetível. Além disso, deve-se estabelecer medidas para o tempo de propagação das mudanças: por exemplo, mudanças que são decorrentes das variáveis biológicas podem ter um tempo de propagação diferente das econômicas, e dependem, também, do meio utilizado para propagação, através da mídia, do comércio, entre outros.

O autor deste trabalho acreditou ser necessário citar essas possibilidades de trabalhos futuros, pois estas foram as outras possibilidades para as quais este trabalho poderia ter dirigido seu rumo. Fica, então, aqui, o registro destas possibilidades.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]Leduc, Robert. **Como lançar um produto novo.** São Paulo: Vértice, 1986.
- [2]Nicosia, M.F.. **Consumer decision processes: marketing and advertising implications.** Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc.,1966.
- [3]Krech, D., Crutchfield, R.S. **Elementos de psicologia.** São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1974. 2. v.
- [4]Back, N. **Metodologia de projeto de produtos industriais.** Guanabara dois, 1983.
- [5]Roth, K. **Konstruieren mit Konstruktionskatalogen.** Berlin: Springer, 1982.
- [6]Pahl, G., Beitz, W. **Konstruktionslehre.** Berlin: Springer Verlag, 1977.
- [7]Ferber, Robert; Wales, Hugh G..**Motivaciones del consumo en el mercado.** Barcelona: Hispano-Europea, 1960.
- [8]Bliss, Perry. **Marketing management and the behavioral environment.** Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc., 1970.
- [9]Forgus, Ronald Henry. **Percepção: o processo básico do desenvolvimento cognitivo.** São Paulo: Herder, 1971.

- [10]Woodworth, Robert S., Marquis, Donald G. **Psicologia**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1975.
- [11]Wilkie, W.L.. **Consumer behavior**. New York: John Wiley & Sons, 1986.
- [12]Drucker, P.F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Pioneira, 1986.
- [13]Foster, R.N. **Inovação: a vantagem do atacante**. São Paulo: Best Seller, 1988.
- [14]Engel, J.F. **Consumer behavior: selected readings**. Illinois: American Marketing Association, 1968..
- [15]Juran, J.M. **A qualidade desde o projeto**. São Paulo: Pioneira,1992.
- [16]Csillag, J.M. **Análise do valor**. São Paulo: Atlas, 1991.
- [17]Fisher, R.J., Price, L.L. **An investigation into social context early adoption behavior**. Journal of Consumer Research, december 1992. vol. 19, pg 477-486.

## BIBLIOGRAFIA

- Andrade, R.S. **Preliminary evaluation of needs in the design processes.** Zürich: International Conference on Engeneering Design - ICED 91, 1991.
- Bossert, J.L. **Quality function deployment: a practitioner's approach.** Milwaukee: ASQC Quality Press, 1991.
- Corfman, K.P. **Perceptions of relative influence: formation and measurement.** Journal of Marketing Research, may 1991. vol 28, pg 125-136.
- Levin, J. **Estatística: aplicada a ciências humanas.** São Paulo: Harbra, 1987. 2ª ed.
- Pollay, R.W., Mittal, B. **Here's the beef: factors, determinants, and segments in consumer criticism of advertising.** Journal of Marketing, july 1993. vol. 57, pg 99-114.
- Richers, R. **O enigmático mas indispensável consumidor: teoria e prática.** São Paulo: Revista de Administração, ago/set/1984. pag. 46-56.
- Roozenburg, N.F.M., Dorst, K. **Some guidelines for the development of performance specifications in product design.** Zürich: International Conference on Engeneering Design - ICED 91, 1991.
- Siegel, S. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento.** São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

Slama, M.E., Tashchion A. **Selected socioeconomic and demographic characteristics associated with purchasing involvement.**

Journal of Marketing, winter 1985. vol 49, 72-82.

Stauffer, L.A., Morris, L.J. **Enhancing the product definition processes.** The Hague: International Conference on Engeneering Design - ICED 93, 1993.